

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1896

THÈSE

N°

44

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 18 novembre 1896 à 1 heure

PAR

GOGUEL Georges-Frédéric-Emmanuel

Né à Paris, le 31 octobre 1868

ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX

MÉDAILLE DE BRONZE DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE

DE L'INTERVENTION CHIRURGICALE

DANS LES

ANKYLOSES DU COUDE

CONSÉCUTIVES A DES TRAUMATISMES

Président : M. TILLAUX, professeur.

Juges MM. $\left\{ \begin{array}{l} \text{PEYRAT, professeur.} \\ \text{RICARD ET BROCA, agrégés.} \end{array} \right.$

PARIS

GEORGES CARRÉ ET C. NAUD, ÉDITEUR

3, RUE RACINE

1896

Année 1896

N°

44

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 18 novembre 1896 à 1 heure

PAR

GOGUEL Georges-Frédéric-Emmanuel

Né à Paris, le 31 octobre 1868

ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX

MÉDAILLE DE BRONZE DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE

DE L'INTERVENTION CHIRURGICALE

DANS LES

ANKYLOSES DU COUDE

CONSÉCUTIVES A DES TRAUMATISMES

Président : M. TILLAUX, professeur.

Juges MM. { PEYRAT, professeur.
{ RICARD ET BROCA, agrégés.

PARIS

GEORGES CARRÉ ET C. NAUD, ÉDITEUR

3, RUE RACINE

—
1896

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.	M. BROUARDEL
Professeurs.	MM.
Anatomie.	FARABEUF.
Physiologie.	CH. RICHET.
Physique médicale.	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.	N.
Pathologie et thérapeutique générales.	BOUCHARD.
Pathologie médicale	{ DIEULAFOY.
Pathologie chirurgicale.	{ DEBOVE.
Anatomie pathologique.	LANNELONGUE
Histologie	CORNIL.
Opérations et appareils.	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie	TERRIER
Thérapeutique et matière médicale	POUCHET.
Hygiène	LANDOUZY.
Médecine légale	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale.	LABOULBENE.
	STRAUS.
	N.
Clinique médicale	{ POTAIN.
	{ JACCOUD.
	{ HAYEM.
Clinique des maladies des enfants.	GRANCHER.
Clinique des maladies syphilitiques.	FOURNIER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'en- céphale.	JOFFROY.
Clinique des maladies nerveuses.	RAYMOND.
	BERGER.
Clinique chirurgicale.	{ DUPLAY.
	{ LE DENTU.
	{ TILLAUX.
Clinique ophtalmologique.	PANAS.
Clinique des voies urinaires.	GUYON.
Clinique d'accouchements.	{ TARNIER.
	{ PINARD.

Professeur honoraire.

M. PAJOT

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD.	GAUCHER.	MARFAN.	ROGER.
ALBARRAN.	GILBERT.	MARIE.	SEBILEAU.
ANDRE.	GILLES DE LA	MENETRIER.	THIERY.
BAR.	TOURETTE.	NELATON	THOINOT.
BONNAIRE.	GLEY.	NETTER.	TUFFIER.
BROCA.	HARTMANN.	POIRIER, chef des	VARNIER.
CHANTEMESSE	HEIM.	travaux anatomiques.	WALTHER.
CHARRIN.	LEJARS.	RETTERER.	WEISS.
CHASSEVANT.	LETULLE.	RICARD.	WIDAL
DELBET.			WURTZ .

Secrétaire de la Faculté: M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA CHÈRE FEMME

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE ET A MES BEAUX-PARENTS

A LA MÉMOIRE DE MON BEAU-FRÈRE

LE DOCTEUR ADOLPHE MORIN

A MON COUSIN ET MAÎTRE

MONSIEUR LE DOCTEUR CHARLES MONOD

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine
Chirurgien de l'hôpital Saint-Antoine
Membre de l'Académie de Médecine
Chevalier de la Légion d'Honneur

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TILLAUX

Professeur à la Faculté de Médecine
Chirurgien de l'hôpital de la Charité
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'Honneur

AVANT-PROPOS

Rechercher dans la littérature médicale les diverses méthodes d'intervention sanglante dans les ankyloses du coude, consécutives à des traumatismes, en exposer les diverses indications, le manuel opératoire, les soins consécutifs et enfin les résultats, tel est l'objet du travail que nous présentons aujourd'hui. Après un historique rapide de la question, dans lequel nous passerons en revue toutes les méthodes chirurgicales proposées pour le traitement curatif de ces ankyloses, nous étudierons plus spécialement les méthodes suivantes : la résection temporaire de l'olécrane, la résection osseuse du coude et l'arthrotomie, puis nous reproduirons le cas unique d'ostéotomie trachéiforme. Tel est le plan de ce travail qui, pour n'être pas original, sera cependant, nous osons l'espérer du moins, un travail utile.

Mais avant d'aborder notre sujet, il nous est doux de suivre la tradition établie depuis de longues années et d'adresser à la fin de nos études médicales tous nos remerciements aux maîtres qui nous ont guidé et conseillé pendant les années que nous avons passées à la Faculté.

C'est à notre cher maître, M. le docteur Charles Monod, dans le service duquel nous avons été élève bénévole

(1891), puis externe (1893) que vont tout d'abord nos remerciements. Pendant tout le cours de nos études il n'a cessé un seul instant de nous soutenir de ses conseils et de nous prodiguer ses enseignements. C'est enfin lui qui, au moment du choix de notre thèse, nous a indiqué ce travail et nous a aidé dans son exécution en dirigeant nos recherches. Il a eu, en outre, l'obligeance de nous donner deux observations inédites d'ankyloses du coude, consécutive à des fractures opérées dans son service par l'arthrotomie. Qu'il veuille bien recevoir ici l'expression de notre vive et affectueuse reconnaissance.

M. le docteur Millard fut notre premier maître dans les hôpitaux. Pendant l'année que nous avons passée dans son service en qualité d'élève bénévole, il a toujours été pour nous un maître savant et bienveillant, nous dirigeant dans les débuts si ardues et si difficiles de la médecine. Nous sommes heureux de pouvoir lui adresser aujourd'hui tous nos remerciements.

Nous rendons aussi un hommage respectueux et reconnaissant à la mémoire de M. le docteur Constantin Paul, dont nous avons eu l'honneur d'être externe (1892). Ses précieux enseignements sur les maladies du cœur et sur la thérapeutique nous resteront toujours présents à la mémoire.

Que M. le Professeur Fournier et M. le Docteur Descroizilles, dans les services desquels nous avons passé notre dernière année d'externat (1894-95), nous permettent de leur dire le souvenir tout particulièrement agréable que nous avons gardé de leurs services et de les remercier des utiles enseignements que nous avons retirés de leurs savantes leçons.

Nous devons également un juste tribut de remerciements aux maîtres dont nous avons eu l'honneur de suivre les visites et les leçons : M. le Professeur Tarnier MM. les docteurs Walther, Hirtz, Marfan, Gaucher, Maygrier et Galliard.

Enfin M. le Professeur Tillaux nous a fait le très grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse, qu'il veuille bien agréer nos respectueux remerciements.

HISTORIQUE

L'idée d'une intervention chirurgicale pouvant ramener les mouvements après une ankylose osseuse rectiligne du coude n'est pas très ancienne. Il y a encore soixante ans, l'ankylose rectiligne du coude rendait infirme à tout jamais le malheureux qui en était porteur. Tout ce que la chirurgie pouvait faire pour lui était de tenter de transformer cette ankylose rectiligne en une ankylose à angle droit, et cela au prix de combien de souffrances, suivies quelquefois d'un insuccès complet. Dans les cas heureux, où le résultat cherché était obtenu, l'individu n'en n'était pas moins porteur d'une ankylose, et son bras, bien qu'étant dans une position meilleure, ou pour mieux dire moins mauvaise, ne pouvait plus lui rendre les services qu'il lui demandait. Il n'est donc pas étonnant que les chirurgiens du milieu du siècle aient tenté de combattre cette infirmité qui pouvait survenir à la suite d'un accident bénin en apparence, mais qui entraînait à sa suite les conséquences les plus terribles pour le malade.

Section sous-cutanée des tendons et des ligaments. — Cette question, une fois mise à l'étude, suggéra de nombreux procédés opératoires. De tous ces procédés le premier en date est la section sous-cutanée des tendons et

des ligaments. Dès 1839, Gerdy essayait l'efficacité de cette opération sur une luxation du coude datant de six mois. Malheureusement cette tentative ne fut pas couronnée de succès, car, après avoir divisé le tendon du triceps d'abord, puis les fibres superficielles du faisceau inséré à l'épitrôchlée il ne put réduire la luxation.

Liston en même temps que Gerdy, peut-être même avant lui, tentait aussi de réduire ces luxations irréductibles et de rendre à l'articulation ses mouvements perdus. Plus heureux que Gerdy, il put obtenir la réduction de quelques luxations en ayant soin de couper au préalable les adhérences fibreuses qui unissaient les os entre eux.

En 1847, Maisonneuve rapportait à la Société de Chirurgie le cas d'une luxation irréductible du coude. Tous les efforts pour amener la réduction n'avaient eu d'autre résultat que de fracturer l'olécrane. Maisonneuve commença par sectionner tous les tendons qui entourent l'articulation et remit les os en place. Plus tard, ayant eu l'occasion de revoir son malade, il put constater que tous les mouvements du coude étaient absolument libres.

Plus tard un chirurgien de Philadelphie, Lewis A Seyre, dans deux cas de luxation en arrière, datant l'un de 14 semaines et l'autre de plus de 3 mois, put obtenir un succès complet en pratiquant la section sous-cutanée du triceps. Un autre chirurgien, Wilmart, dut aussi pratiquer la ténotomie du triceps pour obtenir la réduction d'une luxation spontanée du radius en avant.

Résection du coude. — C'est généralement à Butcher qu'est attribuée l'idée d'avoir le premier proposé la résec-

tion pour l'ankylose osseuse du coude. En 1855 cet auteur, dans un article sur la résection du coude, proposait d'appliquer cette opération aux cas d'ankylose osseuse du coude. Cependant Gunther cite un cas de résection osseuse totale pratiquée par Textor en 1840, mais qui fut suivie du retour de l'ankylose, et un autre de Gordon Bück, datant de 1841, qui fut suivi d'un succès complet. Cependant, d'après Gunther, la résection n'aurait pas été tout à fait complète dans ce dernier cas, car on n'avait pas enlevé la totalité de l'épiphyse humérale.

Il faut arriver jusqu'en 1858 pour trouver le premier cas d'ankylose osseuse du coude qui fut traitée par la résection totale ; cette résection fut pratiquée par Langenbeck avec un plein succès. En 1862 Lücke publiait un long article où se trouvaient consignées toutes les résections du coude qui furent pratiquées jusqu'à cette époque par Langenbeck. Sur les 35 cas qui sont relatés dans ce mémoire, il n'y en a que six qui se rapportent à l'ankylose osseuse, et sur ces six cas d'ankylose, cinq seulement furent traitées par la résection totale. Cette intervention eut pour résultat de ramener les mouvements anciens dans l'articulation ankylosée.

Ried (d'Iéna), qui déjà en 1847 avait proposé la résection pour l'ankylose osseuse du coude, publia trois cas d'ankylose bilatérale qui donnèrent lieu à six interventions opératoires. D'autres résections du coude ankylosé furent encore pratiquées par Wagner (de Königsberg) par Neudorfer et par Brick.

Hueter fit en 1868 et 1872 deux résections du coude en pratiquant une double incision latérale, et en sectionnant l'humérus au moyen de la scie passée sous le triceps. Ce

procédé opératoire ressemblait beaucoup à celui que M. le professeur Ollier (de Lyon) avait proposé dès 1867.

Watson (d'Edimbourg) trouvait que souvent les résections du coude, ayant pour but la guérison de l'ankylose qui survient à la suite des fractures et des luxations non réduites, ne donnaient pas toujours des résultats aussi satisfaisants qu'on pouvait l'espérer. Dans certains cas on obtenait une trop grande mobilité de l'articulation, dans d'autres au contraire, l'ankylose se reproduisait de nouveau. Ce chirurgien attribuait le premier de ces inconvénients surtout à l'absence d'action du triceps. Se fondant sur ces idées et pour remédier à cet inconvénient il tenta de conserver l'insertion musculaire du triceps. La première intervention de Watson date de 1869 mais dans ce cas le résultat fut mauvais car l'ankylose se reproduisit. Reprenant son manuel opératoire et ayant apporté quelques modifications à son procédé, il fut assez heureux pour obtenir cinq succès complets sur les six cas qu'il eut à opérer.

En 1872, un autre chirurgien d'Edimbourg, Annandale, proposait de réséquer simplement l'extrémité inférieure de l'humérus et de retrancher la saillie de Polécrane.

Von Wahl (de Dorpat) en 1879, à la suite de deux résections totales du coude qui durent être pratiquées dans deux cas d'ankylose osseuse du coude où l'arthrotomie avait échoué et dont nous parlons plus loin, recommandait l'incision radiale de Hueter, mais se demandait s'il ne serait pas préférable de réséquer simplement les deux os de l'avant-bras, tout en conservant l'extrémité inférieure de l'humérus.

Enfin en 1888 Monsieur le professeur Ollier de Lyon,

après avoir proposé plusieurs techniques opératoires à des dates différentes, posait dans son traité des Résections les règles du manuel opératoire de la résection sous-périotée totale du coude tel qu'il est admis presque universellement aujourd'hui.

Arthrotomie. — En 1847, c'est-à-dire la même année où Maisonneuve faisait à la Société de Chirurgie la communication dont nous avons parlé plus haut, Blumhardt s'attaquait lui aussi à une vieille luxation du coude où toutes les tentatives de réduction, soit par la méthode de force, soit par l'intervention sanglante de la section des ligaments, avaient échoué. Il fit une large incision longitudinale sur les deux côtés de l'articulation qu'il ouvrit largement, détruisit complètement les adhérences fibreuses qui unissaient les os entre eux et opéra la réduction. A la suite de cette opération il fit de bonne heure exécuter tous les jours des mouvements passifs qui rendirent au membre son ancienne mobilité, et le malade put reprendre assez rapidement son rude métier de charpentier. Ce fût là la première arthrotomie.

Beaucoup plus tard, en 1879, E. von Wahl (de Dorpat) tenta d'opérer par l'arthrotomie deux anciennes luxations du coude en arrière qu'il avait en vain essayé de réduire par des méthodes non sanglantes. Il ouvrit l'articulation en dehors par l'incision radiale de Hüter, sectionna le ligament latéral externe (dans un des deux cas, il fut même obligé de sectionner le ligament latéral interne) et détruisit les adhérences fibreuses. Malgré cela il ne put arriver à réduire la luxation en faisant passer l'extrémité inférieure de l'humérus par-dessus l'apophyse coronoïde, et dut pratiquer immédiatement la résection

osseuse qui eut une marche favorable et fut suivie d'un plein succès.

Von Lesser, en 1881, tenta, chez un enfant de quatre ans, la réduction d'une luxation du cubitus en arrière accompagnée d'une fracture du condyle externe de l'humérus. Il ouvrit l'articulation par une incision externe, enleva le condyle fracturé et put alors replacer l'olécrane dans sa position normale. Il sutura ensuite, et la guérison se fit sans aucune réaction inflammatoire. Cependant, par suite de l'absence du condyle externe, le cubitus n'était plus assez soutenu, et l'olécrane put en conséquence se déplacer de nouveau. Malgré cet accident, le résultat pouvait encore être regardé comme excellent, puisque la flexion était possible jusqu'à 30° et l'extension jusqu'à un angle obtus. Malheureusement il y avait suppression complète des mouvements de pronation et de supination. Toutefois ce n'est pas l'arthrotomie qui doit être incriminée ici, car seule la fracture du condyle externe, et par suite son absence, doit être rendue responsable de l'accident ; l'arthrotomie permit de faire la réduction, les mouvements de flexion et d'extension purent être recouvrés grâce à elle, l'arthrotomie a donc donné dans ce cas tout ce qu'on était en droit d'en attendre.

L'arthrotomie fut dès lors pratiquée un grand nombre de fois, entre autres par Maydl en 1884, par Stimson, par Nicoladini, et enfin par MM. Doyen et Decès (de Reims). Presque toutes ces interventions furent couronnées de succès. Nous y reviendrons du reste dans le chapitre ayant trait plus spécialement à l'arthrotomie.

Réssection temporaire de l'olécrane. — Ce fut, pour ainsi dire, par hasard qu'on fut mis sur la voie d'un nou-

veau mode de traitement des luxations irréductibles du coude ; nous voulons parler de la résection temporaire de l'olécrane. On avait remarqué que les fractures de l'olécrane, survenues accidentellement pendant les efforts de réduction, avaient eu souvent pour effet de permettre une réduction relativement facile, là où les efforts les plus grands et les plus soutenus avaient échoué. Les remarques de ce genre furent publiées par Capelleti, Roux et Hamilton, mais c'est Blandin qui eut l'idée d'ériger en méthode cet accident des réductions et de rechercher systématiquement à produire une fracture de l'olécrane pour obtenir la réduction de la luxation. Cependant la priorité semble devoir revenir à Dixi Crosby (de New-Hampshire) qui, dans deux cas de luxations anciennes de l'avant-bras en arrière, pratiqua la flexion forcée du coude de façon à fracturer l'olécrane. Une fois la fracture obtenue, la réduction fut facilement opérée en ramenant le bras dans l'extension.

Malheureusement cette méthode brutale était forcément aveugle, et il n'est pas étonnant qu'on ait cherché à pratiquer directement la section de l'olécrane sans attendre sa fracture par les méthodes de force. En 1877 M. Pingaud proposa, avec une certaine réserve, de faire consécutivement à l'arthrotomie la section de l'olécrane. « Il « serait peut-être bon, disait-il, si l'olécrane ne se rom-
« pait pas pendant la manœuvre de réduction, ainsi que
« cela est arrivé souvent, de la sectionner à sa base, soit
« avec un petit ciseau à froid, introduit sous la peau sur
« ses côtés, soit, et par la même voie, à l'aide de la scie
« de Larry ou celle de Langenbeck. On éviterait sure-
« ment la lésion du nerf cubital en sectionnant aux trois

« quarts l'olécrane avec le ciseau à froid introduit par le « côté externe et en fracturant le reste par la flexion forcée de l'avant-bras. » Mais ce principe était purement théorique, M. Pingaud ne l'avait jamais vu mettre en usage et ne l'avait pas essayé lui-même. Ce n'est que deux ans plus tard, en 1879 que Trendelenburg (de Rostock) exécutait avec succès la première résection temporaire de l'olécrane pour obtenir la réduction d'une luxation complète en arrière datant de huit semaines. En 1880 la résection temporaire de l'olécrane donnait également un succès à O. Volker chez un jeune garçon de 13 ans.

Ostéotomie trochléiforme. — Enfin en terminant cet historique des interventions chirurgicales dans l'ankylose du coude, nous devons encore signaler le cas qui fut opéré en 1886 par M. Defontaine (du Creusot). Ce chirurgien n'eut pas recours à la résection, mais bien à l'ostéotomie et à une ostéotomie spéciale, puisqu'il tenta, avec succès du reste, de refaire, autant que possible, une extrémité humérale normale. Cette ostéotomie, désignée par l'auteur sous le nom d'ostéotomie trochléiforme, fut suivie d'un succès complet. Nous lui avons du reste consacré un chapitre spécial où l'on trouvera, in extenso, l'observation publiée par M. Defontaine dans la Revue de Chirurgie.

INDICATION DES DIVERSES MÉTHODES CHIRURGICALES

Causes de l'ankylose. — Les traumatismes, ayant entraîné des luxations ou des fractures du coude, ont pour résultat fréquent d'amener l'ankylose de cette articulation. Cependant, les fractures du coude figurent beaucoup plus souvent que les luxations dans les causes d'ankyloses. L'ankylose rectiligne vraie, complète, s'observe à la suite de fracture d'un ou de tous les os qui composent l'articulation du coude. Pour ce qui est des luxations, on les trouve mentionnées beaucoup moins fréquemment que les fractures, et même en 1893 à deux séances différentes de la Société de Chirurgie, M. le professeur Berger émettait l'opinion que l'ankylose osseuse était exceptionnelle dans la luxation simple et que la luxation, lorsqu'elle produisait l'ankylose, était très probablement accompagnée de fracture. Selon lui ce n'est pas l'ankylose qui serait la conséquence d'une simple luxation sans fractures, mais il surviendrait plutôt dans ce cas une simple raideur articulaire. Quoi qu'il en soit, on trouve un certain nombre d'ankyloses osseuses dans lesquelles la luxation a été seule diagnostiquée, et un plus grand nombre,

comme nous l'avons déjà dit, consécutives à des fractures.

Lorsque la cause de l'ankylose a été une luxation, deux cas peuvent se présenter. Ou bien la luxation a été réduite de bonne heure, ou bien elle n'a pas été réduite du tout. Dans le premier cas l'ankylose ne survient que s'il y a eu arthrite consécutive ayant exigé l'immobilisation de l'articulation pendant un certain temps, et encore l'ankylose vraie, complète ne sera observée que si les adhérences périphériques et fibreuses du début, qui n'avaient produit qu'une ankylose incomplète, avaient le temps de s'ossifier. Dans toutes les autres luxations qui auront été réduites de bonne heure et qui produiront d'emblée et rapidement une ankylose vraie et complète, il faudra se ranger à l'opinion de M. le professeur Berger et les considérer comme des luxations accompagnées d'une fracture osseuse ou au moins d'un décollement du périoste. Si la luxation n'a pas été réduite et qu'elle soit quelque peu ancienne, on se trouvera en présence d'une ankylose rapidement complète.

Dans les cas de fractures, l'ankylose est soit fibreuse et incomplète soit complète et rapide. Ce dernier cas ne s'observerait qu'à la suite de certaines fractures comminutives ayant longtemps suppurées. Il n'y a guère d'exception que pour les cas d'ankyloses dues à des cals exubérants placés près de l'articulation.

Les causes de l'ankylose du coude d'origine traumatique étant ainsi établies, que devra-t-on faire ? Cette ankylose, rendant infirme le malade qui en est porteur, l'obligeant souvent à abandonner le métier qu'il exerçait et par cela même le privant de ses moyens d'existence, exige

le plus souvent qu'on intervienne pour changer cet état de choses. Cette nécessité d'intervenir est maintenant presque unanimement acceptée, surtout depuis que les progrès de l'antisepsie ont permis au chirurgien d'être plus audacieux. Dans l'ankylose rectiligne en effet, le membre est non seulement privé de ses mouvements normaux, mais encore placé dans une position vicieuse mal en rapport avec ses fonctions normales de préhension et c'est à la réintégration de ces mouvements normaux que tendent presque tous les procédés qui ont été proposés jusqu'à présent.

Mais avant d'examiner quelle est l'opération qu'on devra choisir et dans quels cas il vaudra mieux s'adresser à tel ou tel procédé, il faut savoir quelles sont les ankyloses qui peuvent ou doivent être opérées, et celles qu'il ne faut pas toucher, Etudions tout d'abord les cas dans lesquels il faudra respecter l'ankylose.

Ankyloses qu'il faut respecter. — Il existe en effet un certain nombre d'ankyloses qu'il serait dangereux d'opérer, d'autres qu'il vaut mieux laisser en l'état. Les principales contre-indications à une intervention sanglante sont la vieillesse, l'état d'affaiblissement et de cachexie du sujet, enfin la première enfance. Chez les sujets avancés en âge, outre que souvent ils ne pourraient couvrir les frais d'une opération, l'articulation ne pourra plus recevoir tous les mouvements normaux. Ce que nous venons de dire du vieillard s'applique aussi aux sujets qui sont affaiblis par la maladie ou dans de mauvaises conditions hygiéniques. A cette catégorie il faut ajouter les malades rhumatisants à un très haut point chez les quels on éviterait difficilement le retour de l'ankylose. Dans tous ces

cas il faudra laisser l'ankylose en l'état, ou tout ce qu'on pourra tenter, si l'état du sujet le permet si les bénéfices de cette tentative sont très grands, ce sera de transformer l'ankylose rectiligne en une ankylose à angle droit.

Nous avons dit que chez le jeune enfant il valait mieux ne pas intervenir par une méthode sanglante, mais c'est seulement parce qu'il est préférable de s'adresser à une autre méthode. Dans ce cas il faudra, aussi rapidement que possible, commencer progressivement la mobilisation à laquelle on adjoindra le massage, la gymnastique et les douches, et on obtiendra de la sorte des résultats tout aussi satisfaisants que par une intervention sanglante quelconque.

Ankyloses pour lesquelles l'intervention est discutable. — Entre cette catégorie des cas qu'il ne faut pas opérer et ceux qu'il faut opérer, se trouve un certain nombre d'ankyloses pour lesquelles l'intervention est discutable. Ce sont les vieilles ankyloses de 8 à 10 ans avec des muscles atrophiés ou même sclérosés qui ne pourront jamais reprendre leur contractilité ; l'état physiologique du malade et enfin sa situation sociale. C'est ce dernier point surtout que le chirurgien devra examiner avec grand soin, pour lequel il devra se demander si le malade tirera un bénéfice quelconque de son intervention, et si les dangers et les risques de l'opération sont bien contrebalancés par ses avantages. En effet, comme le dit fort justement M. le Professeur Ollier, un coude ankylosé à angle obtus de 120° à 140° rend le plus souvent et surtout aux hommes forcés de travailler de leurs mains, plus de services qu'une articulation complètement mobile dans le sens antéro-postérieur mais mal fixée par des muscles

trop faibles et des ligaments insuffisants et sans solidité latérale.

Il existe enfin un certain nombre de cas dans lesquels on peut considérer l'ankylose rectiligne ou à angle obtus comme une position suffisamment bonne pour ne pas faire courir au malade les chances d'une opération. Dans un article des Archives provinciales de Chirurgie, Monsieur Boiffin étudie longuement ces différents cas et remarque fort judicieusement que dans certaines professions l'ankylose rectiligne est une bonne position. Dans ce cas, surtout chez les ouvriers astreints à un travail manuel pénible, il vaut mieux laisser subsister l'ankylose que de tenter une intervention quelconque. Comme contre-partie à ceci, nous pouvons encore ajouter qu'il existe cependant des cas où, malgré certaines contre-indications, on sera forcé d'agir, lorsque, par exemple, on est en présence d'une difformité qui empêche absolument le malade de gagner sa vie. Si la contre-indication consiste en un état pathologique quelconque ou dans de mauvaises conditions hygiéniques qu'il sera possible de changer ou au moins d'améliorer, on traitera naturellement cet état pathologique avant d'intervenir et on mettra le malade en mesure de résister aussi bien que possible à l'intervention.

Ankyloses qu'il faut opérer. — La condition la plus favorable pour l'intervention est surtout l'âge du sujet. De 15 à 25 ans, c'est-à-dire chez l'adulte, sain et bien portant naturellement, il faut toujours opérer. Plus tard, et jusqu'à 60 ans environ, les conditions sont encore suffisamment bonnes pour qu'on tente l'opération. C'est surtout la position du coude ankylosé qui apporte la plus

formelle indication à l'intervention. Si l'ankylose à angle droit peut, à la rigueur, ne pas être opérée, il n'en est pas de même de l'ankylose rectiligne ou à angle obtus pour laquelle on doit toujours intervenir. De même nous trouvons une indication formelle dans les ankyloses doubles, c'est-à-dire dans une ankylose portant sur les deux coudes à la fois. Dans ce cas il faut opérer au moins un côté, car le malade aura beaucoup d'avantages à avoir un membre mobile sur deux, même si la mobilité de ce membre n'est pas parfaite. La situation du malade est surtout intolérable lorsque les deux ankyloses sont symétriques. Dans ce cas, il est plus utile, si l'on a des raisons suffisamment graves pour ne pas tenter une intervention curative, de placer l'un des coudes en extension plus ou moins complète, l'autre étant fléchi à angle droit. En effet, avec cette double ankylose asymétrique, l'aire de fonctionnement des membres se trouve agrandi, une main peuvent atteindre ce qui est hors de la portée de l'autre.

Il est encore une indication très précieuse et très importante que l'on ne saurait négliger lorsque l'on sera décidé à intervenir. Il faut opérer rapidement et à une époque aussi rapprochée que possible de l'accident. Une fois que l'on sera convaincu de l'inutilité de toutes les méthodes non sanglantes, lorsque l'incurabilité de l'ankylose sera absolument confirmée, il faudra opérer le plus tôt possible pour ne pas laisser à l'atrophie musculaire le temps de faire des progrès et de devenir, à elle seule, une contre-indication à l'opération. C'est là un élément extrêmement important pour la réussite de l'in-

tervention dans l'ankylose du coude, et que l'on ne saurait négliger.

Méthodes de force. — Nous avons dit qu'il fallait opérer rapidement dès que l'on était convaincu de l'inutilité de toutes les méthodes non sanglantes pour permettre au coude de recouvrer ses mouvements et dès que l'ankylose était confirmée. Avant d'étudier plus particulièrement les indications de ces interventions sanglantes, examinons rapidement dans quels cas il sera permis d'avoir recours à la réduction par les méthodes de force et jusqu'à quel moment, après, l'accident on pourra s'adresser à elles.

On s'est beaucoup préoccupé de connaître aussi exactement que possible l'époque jusqu'à laquelle on pouvait encore réduire une luxation ancienne par les méthodes de force. Pour Boyer, Cooper et Velpeau, la limite extrême ne dépasserait pas 1 mois ou 6 semaines. Suivant Denucé, Hamilton et Malgaigne, la période pendant laquelle on pourrait tenter de réduire la luxation par ces méthodes s'étendrait à 4 ou 5 mois. Dans une observation de MM. Nélaton et Farabeuf, la réduction faite 143 jours après l'accident, c'est-à-dire après 4 mois $1/2$, c'est-à-dire vers la fin de la période établie par Malgaigne, a donné au bout de 1 mois $1/2$, une amplitude de mouvements de 12 centimètres. MM. Peyrot et Farabeuf ont aussi tenté de réduire une luxation datant de 150 jours mais au bout de 8 mois on constatait un résultat médiocre. On voit donc par ces quelques chiffres que le retour de la fonction dans un coude ankylosé ne serait possible que peu de temps après l'accident, c'est-à-dire, comme le disait Velpeau, 1 mois ou 6 semaines seulement. Passé cette époque, il serait téméraire de recourir aux méthodes de

force, si l'on veut avoir une articulation très mobile, le résultat étant fort médiocre. On pourra cependant s'adresser à ces moyens chez les sujets qui ne veulent ou ne peuvent courir les chances d'une opération sanglante, ou pour lesquels les avantages d'un coude mobile ne sauraient compenser les dangers de l'opération. On aura soin alors, une fois la réduction faite, de placer l'avant-bras dans le degré de flexion qui permettra au malade de s'en servir le plus utilement et l'on tentera dans la suite de lui faire recouvrer le plus de mobilité possible par des mouvements appropriés faits de bonne heure, par des douches, du massage, etc. Il sera peut-être encore avantageux d'avoir recours à ces méthodes de force lorsque les adhérences fibreuses seront peu développées et surtout étroites et limitées. Nous avons déjà dit que, chez les enfants, c'était aussi à cette méthode qu'il conviendrait de recourir, car, même si l'articulation primitive ne recouvrait pas ses fonctions normales, il se forme une néarthrose qui ne lui est en rien inférieure au point de vue fonctionnel.

Résection temporaire de l'olécrane. — Nous avons déjà vu, en faisant l'historique de la question, que le traitement de l'ankylose du coude par la fracture ou la section de l'olécrane avait été érigé en méthode lorsque l'on avait constaté la facilité avec laquelle des luxations, jusqu'alors irréductibles, se réduisaient lorsque, dans le cours des tentatives de réduction par des méthodes non sanglantes, l'olécrane venait à se fracturer. Mais lorsque l'olécrane a été fracturé, il se forme dans la suite, entre cette apophyse et le cubitus, non pas une soudure osseuse mais bien une bride cicatricielle com-

parable à celle qui se forme dans la fracture de la rotule entre les deux fragments de cet os. Aussi pour empêcher la formation de cette espèce de bride tendineuse prend-on la précaution de réunir l'olécrâne au cubitus par deux sutures.

Ce sont surtout les luxations en arrière non réduites qui sont heureusement traitées par la résection temporaire de l'olécrâne et aussi quelques fractures articulaires. Les résultats de ce traitement sont surtout bons chez l'enfant. Cependant il arrive parfois que le résultat n'est pas entièrement satisfaisant et que l'on obtient une extension incomplète ; c'est l'olécrâne fixé à la partie postérieure de l'humérus qui s'oppose à l'amplitude complète du mouvement d'extension, peut-être aussi ce résultat insuffisant est-il dû à des obstacles périphériques provenant des ligaments ou aussi à des ostéophytes. Cependant en mobilisant le plutôt possible et tous les jours l'articulation opérée et en ayant soin de ramener tous les soirs le membre, maintenu toute la nuit dans un appareil, dans une position dépassant l'angle droit, en obtient quelquefois un résultat parfait, car il se crée par l'exercice physiologique du membre de nouvelles conditions de mobilité. Chez l'adulte, les résultats sont généralement moins bons que chez l'enfant, et l'on arrive parfois à avoir pour unique résultat la transformation d'une ankylose rectiligne en ankylose à angle droit.

On voit donc que les cas dans lesquels l'ankylose du coude devra être traitée par la résection temporaire de l'olécrâne sont assez restreints et que cette opération ne s'adresse guère aux enfants chez qui cette ankylose peut-être aussi traitée avec de grandes chances de succès par les

méthodes de force suivies d'une mobilisation hâtive de l'articulation. On verra du reste plus loin dans les deux observations de résection temporaire de l'olécrane que nous rapportons que l'opération n'a été pratiquée que chez des enfants de 11 et 15 ans.

Arthrotomie. — Il nous reste maintenant à donner les indications des deux principales opérations qui font le sujet de ce travail, nous voulons parler de l'arthrotomie et de la résection du coude. Quand devra-t-on s'adresser à l'arthrotomie, quand aura-t-on recours à la résection, quelles sont les indications qui permettent de pratiquer l'arthrotomie ou de faire d'emblée la résection du coude ; telles sont les questions qu'il faut nous poser.

Rendre au coude déformé par un traumatisme sa forme primitive, réintégrer les surfaces osseuses et reconstituer l'articulation normale, toutes ces préoccupations devaient amener les chirurgiens à pratiquer l'arthrotomie. Par cette intervention, en effet, on ne sacrifie pas l'articulation normale comme dans la résection, on ne fait que supprimer les causes qui peuvent s'opposer à ses mouvements physiologiques, en un mot, on n'est pas obligé de créer de toutes pièces une articulation nouvelle. M. le professeur Ollier lui-même, regarde l'arthrotomie comme une opération très légitime et conseille d'y recourir toutes les fois qu'il sera possible de le faire. C'est à l'arthrotomie en effet qu'on devra s'adresser lorsqu'on sera en présence d'un cas qui aurait été autrefois traité par la réduction forcée. Au lieu d'agir brutalement comme autrefois, sans voir ce qui se produit ni ce que l'on fait, on peut, par l'arthrotomie, opérer à ciel ouvert, avec un champ opératoire aussi net qu'il est nécessaire, en même

temps que l'on peut voir et toucher du doigt la cause qui produit l'ankylose et la supprimer seule, de suite, sans risquer de s'attaquer à des obstacles qui ne sont quelquefois que secondaires et qui ne peuvent produire à eux seuls l'ankylose. Ce sont donc tout d'abord les cas simples qui devront être traités par l'arthrotomie, cas dans lesquels l'ankylose de l'articulation dépend uniquement du déplacement et de l'irrégularité du contact des surfaces articulaires. C'est encore à elle qu'on devra avoir recours lorsque l'ankylose sera constituée par un ostéophyte ou une jetée osseuse. En effet, la présence de cette néoformation au sein de l'articulation y joue le rôle d'un véritable arc-boutant et s'oppose absolument à tous les mouvements d'extension. Lorsqu'on aura supprimé ce corps étranger, on se trouvera en présence d'une articulation complètement normale, avec des organes de glissement tout à fait sains, en un mot, en présence d'une articulation prête à fonctionner à nouveau. Il en sera de même lorsque l'ankylose sera due à la fracture d'une petite saillie osseuse qui, en s'interposant entre les surfaces de glissement, les empêchera absolument de fonctionner. Il sera aussi possible par l'arthrotomie d'enlever des surfaces articulaires la croûte cartilagineuse qui se sera formée à la suite d'une trop longue immobilité de l'articulation, comme c'est le cas dans les luxations simples non réduites du coude, et à plus forte raison, on pourra, par cette seule intervention, rompre, ou mieux, sectionner toutes les adhérences qui uniraient les os entre eux.

Dans tous les cas, sauf de rares exceptions, nous croyons qu'il est sage et prudent de toujours commencer l'intervention, dans l'ankylose du coude, par l'arthrotomie en

faisant une incision qui pourra plus tard servir à la résection si les tentatives de réduction sont impuissantes ou si l'on se trouve en présence de désordres plus grands qu'on ne l'avait supposé.

Résection. — La résection qui semblait, il y a encore peu de temps, être la seule opération qui puisse être employée d'une façon véritablement utile dans les ankyloses rectilignes du coude à la suite de traumatisme, ne doit plus occuper cette place prépondérante. C'est à l'arthrotomie qu'on devra d'abord penser et n'avoir recours à la résection que s'il est impossible de reformer, avec les débris qui en restent, une articulation normale. Ce sera donc à la résection que devront être réservés les traumatismes à grands désordres ou les ankyloses dues à une soudure osseuse.

M. le professeur Ollier pense que la résection doit être pratiquée « pour tous les cas d'ankylose dans lesquels
« la situation de l'avant-bras par rapport au bras cons-
« tituera une gêne notable ou un empêchement pour la
« carrière que le sujet veut embrasser ». D'après lui la résection ne présente aucune gravité chez les enfants et les adolescents au-dessous de 25 ans, et non seulement l'opération est peu grave mais, jusqu'à cet âge, elle ne compromet en rien l'avenir du membre dans sa forme et dans son accroissement ultérieur. « Nous savons en effet, écrit
« M. le professeur Ollier, que les épiphyses supérieures
« du radius et du cubitus et inférieure de l'humérus ne
« prennent pas une bien grande part à l'accroissement
« de ces divers os. C'est par son extrémité supérieure que
« l'humérus s'accroît surtout, contrairement au radius et
« au cubitus qui croissent principalement par leur extré-

« mité inférieure. Sans pouvoir apprécier mathématique-
« ment ce rapport chez l'homme, on est autorisé, par les
« faits de résection déjà constatés et par diverses observa-
« tions pathologiques, à admettre que les extrémités cubi-
« tales des os du bras et de l'avant-bras contribuent au
« moins pour un dixième de l'accroissement en longueur
« de la totalité du membre ». Ainsi donc, chez l'enfant et
même chez l'adolescent, on pourra pratiquer la résection
sans crainte de voir le membre opéré rester plus court que
l'autre et par cette différence même constituer une infir-
mité. Lorsque la croissance des os du membre est achevée,
c'est-à-dire entre 20 et 25 ans, les conditions deviennent de
moins en moins favorables, car à partir de ce moment les
tubérosités articulaires ont plus de difficulté à se reformer
et il faut craindre une certaine laxité de l'articulation nou-
velle. Par conséquent, d'après M. le professeur Ollier, c'est
seulement dans l'enfance et dans la première jeunesse,
jusqu'à environ 20 ans, que la résection a le plus de
chances, non pas seulement de permettre à l'articulation
de retrouver tous ses mouvements physiologiques, mais
encore de permettre au membre de recouvrer sa longueur
et sa forme primitives. Cependant, d'après M. le docteur
Mollière (de Lyon) un âge avancé n'est pas une contre-
indication à la résection. Pour appuyer l'opinion qu'il
avance, il cite trois observations recueillies : deux chez
des malades de 60 ans et une sur un homme de 40 ans,
qui tous trois furent opérés avec un plein succès pour des
ankyloses consécutives à des traumatismes. Quoi qu'il en
soit, nous pensons avec M. le professeur Ollier, que ce
n'est que jusqu'à 25 ans que l'on peut être assuré du ré-
sultat heureux tant au point de vue morphologique qu'au
point de vue fonctionnel.

Maintenant que nous avons étudié à quel âge la résection a le plus de chances de succès, examinons quels sont les cas qui doivent lui être réservés. L'arthrotomie ne pourra évidemment rien faire lorsqu'on se trouvera en présence d'une luxation très ancienne avec déformation des extrémités articulaires ou avec des soudures osseuses, ou bien si la luxation a été accompagnée d'une fracture intra-articulaire à grand fracas détruisant presque entièrement tout le squelette de l'articulation. Dans ce cas, il faudra rejeter de suite l'arthrotomie et pratiquer aussi vite que possible la résection totale et suffisamment étendue. La forme décrite sous le nom d'ankylose périphérique, dans laquelle il existe comme une sorte de revêtement osseux autour de l'articulation s'opposant à tout mouvement des os qui la composent, doit être aussi réservée à la résection. C'est du reste une forme assez rare et pour laquelle le pronostic doit être assez réservé. Il se produit en effet des ostéophytes en grand nombre et de plus les tissus parostaux, revêtant des propriétés ostéogéniques qu'ils ne possèdent pas normalement, ont une grande tendance à produire de nouveau des jetées osseuses qui par leur présence peuvent amener la récurrence de l'ankylose. C'est surtout dans ce cas qu'il faut observer rigoureusement le précepte de M. le professeur Ollier qui engage à ne pas hésiter à enlever une hauteur d'os assez étendue. Enfin l'ankylose du coude peut encore être due à une fusion plus ou moins complète fibreuse ou osseuse des extrémités articulaires avec ou sans ossification périphérique. Dans ce cas c'est encore la résection seule qui peut permettre de rendre les mouvements normaux en déterminant l'organisation d'une nouvelle articulation.

D'après ce que nous venons de dire, on voit qu'à l'arthrotomie doivent être réservés les cas d'ankylose dus à un traumatisme ayant produit une luxation, irréductible par les moyens ordinaires où la fracture et le déplacement d'une tubérosité osseuse de l'articulation qui par sa présence vient s'opposer au fonctionnement de l'articulation. La résection au contraire doit être appliquée dans le cas où le traumatisme très violent aura désorganisé l'articulation ou lorsque l'ankylose osseuse aura fait de tels progrès qu'il sera impossible de pouvoir rendre à l'articulation ancienne ses mouvements normaux. Si l'ostéotomie trochléiforme de M. Defontaine arrive à occuper un jour la place que son auteur croit devoir lui être réservée, peut-être alors le domaine de la résection sera-t-il encore diminué, sans que toutefois l'on puisse tirer une conclusion quelconque des deux résultats si contradictoires de l'ostéotomie trochléiforme.

Enfin, en terminant ce chapitre des indications, nous devons encore rappeler ce principe très important que, quelle que soit l'opération à laquelle on croit devoir s'adresser, il faudra tenir toujours compte de l'ancienneté de la lésion et de l'état des muscles. Si en effet l'ankylose date de plusieurs années, certains muscles seront tellement atrophiés qu'ils ne pourront plus être susceptibles de reprendre leur ancienne contractilité. Pour la résection, en particulier, il faudra avant de l'entreprendre, être certain d'obtenir une articulation nouvelle solidement constituée et douée d'une grande mobilité, car il vaudrait mieux ne pas la tenter plutôt que d'avoir une articulation mobile d'avant en arrière mais sans aucune solidité latérale.

RÉSECTION TEMPORAIRE DE L'OLÉCRANE

La fracture de l'olécrane, cet accident qui se produisait si souvent au cours des manœuvres de forces tentées pour réduire les luxations, fut, comme nous l'avons déjà vu, érigé en méthode par Blandin pour réduire avec plus de facilité les ankyloses anciennes du coude. Ce chirurgien, frappé de l'aisance avec laquelle les luxations les plus rebelles étaient facilement réduites lorsqu'il ne produisait une fracture de l'olécrane, conseillait de rechercher systématiquement cette fracture et pour cela de faire la flexion forcée du coude jusqu'à ce que l'olécrane soit détaché du cubitus. Malheureusement cette manœuvre était à la fois brutale et aveugle en même temps que fort douloureuse pour le patient, et on n'arrivait même pas toujours à produire la fracture. En outre, une fois la luxation réduite, il fallait laisser l'articulation immobile pendant un temps assez long pour que l'olécrane pût se réunir au cubitus. Cette réunion elle-même se faisait mal, car l'olécrane, attiré en haut par la contractilité du triceps brachial ne restait pas au contact du cubitus, et il se formait entre l'olécrane et le cubitus une bride fibreuse qui était bien inférieure à une soudure osseuse. Mais par contre, si la méthode présentait tous ces inconvénients, elle avait

l'immense avantage de ne pas nécessiter l'ouverture de l'articulation et de ne pas l'exposer ainsi aux risques toujours si grands d'une suppuration à peu près inévitable à cette époque. Aussi, conçoit-on fort bien, que cette méthode ait joui d'un certain renom pendant de longues années, mais on comprend ausssi que, l'antisepsie ayant fait de si grands progrès, on ait tenté d'ouvrir directement l'articulation pour sectionner l'olécrane sans avoir recours à cette fracture aveugle et brutale.

En 1877, Pingaud eut le premier l'idée de cette opération, mais il ne la mit pas en pratique. Ce ne fut que deux ans tard que Trendelenburg de Rostock pratiqua pour la première fois la résection temporaire de l'olécrane dans un cas de luxation du coude en arrière datant de huit semaines.

Trendelenburg attaqua l'articulation par sa partie postérieure, en faisant une incision à convexité supérieure allant de l'épicondyle à l'épitrochlée, puis, après avoir libéré le lambeau, il le rabattit. Il insiste beaucoup sur la forme de cette incision, « car, dit-il, la guérison se fera
« bien plus aseptiquement quand la plaie osseuse et la
« plaie cutanée ne seront pas au même niveau, mais
« quand cette première sera recouverte par un lambeau
« cutané. De cette façon on opère presque dans une plaie
« sous-cutanée comme s'il s'agissait d'une fracture ordi-
« naire de l'olécrane non compliquée. Ce n'est qu'au ni-
« veau de l'épicondyle de l'épitrochlée que les plaies sont
« au même niveau, et c'est là qu'il faut drainer ». La fa-
çon dont Trendelenburg conjure la suppuration nous semble vraiment puérile, et nous ne croyons pas que ce soit seulement par la non coïncidence des deux incisions

que Trendelenburg ait pu éviter la suppuration. Ce n'est pas la forme d'une incision qui peut influer d'une façon ou d'une autre sur la production du pus, mais seulement une antisepsie bien comprise et bien conduite, qui permettra de conserver aseptique une articulation qui l'était primitivement.

Trendelenburg conseille en outre de se servir, pour la résection de l'olécrane, du maillet et du ciseau qu'il considère comme plus agréables que la scie à chaîne, tout en reconnaissant cependant qu'on peut tout aussi bien se servir de celle-ci.

Quelques mois plus tard, en 1880, Volker, sans connaître le procédé de Trendelenburg, pratiqua lui aussi avec succès une résection temporaire de l'olécrane chez un jeune garçon de 13 ans porteur d'une luxation complète en arrière et en bas qui datait déjà d'un certain temps. Volker semble avoir été amené à pratiquer cette opération bien plus pour remédier à une paralysie complète des parties innervées par le nerf cubital que pour combattre la position vicieuse de l'articulation. Ce chirurgien fit à peu de choses près, la même incision que Trendelenburg, puis sectionna l'olécrane au moyen de la scie. Les mouvements passifs furent commencés quatre semaines après l'opération et le malade put très vite fléchir le bras, l'étendre et lui faire exécuter des mouvements de rotation. Quant à la paralysie du nerf cubital, elle avait totalement disparu.

Sprengel, dans la résection temporaire de l'olécrane qu'il pratiqua en 1883 pour réduire une luxation latérale et extraire l'épitrôchlée fracturée et interposée entre la trochlée et l'olécrane, se servit de l'incision de Trendelen-

burg tout en la modifiant aussi légèrement. Il fit, à la partie postérieure et au milieu du bras, une incision non plus convexe mais en forme d'┐, partant de la pointe de l'olécrane pour revenir sur le bord interne du bras à la hauteur du point de départ, et, après avoir rabattu le lambeau, il découvrit l'olécrane. La section de cette apophyse fut faite dans ce cas à l'aide de la scie.

Sprenkel, tout en admettant que la plaie articulaire est mieux protégée par le lambeau taillé d'après la méthode de Trendelenburg ne pense pas que la forme de ce lambeau puisse influencer sur la production ou la non production du pus. Il donne ici de meilleures raisons que celles invoquées par Trendelenburg. Il croit évidemment que la réunion se fait mieux si l'incision de la capsule et l'incision de la peau ne coïncident pas, mais il recommande surtout cette incision « parce que, dit-il, je pense que si « la plaie osseuse coïncide avec l'incision cutanée, un « bourgeon cicatriciel pourrait ultérieurement gêner le « bon fonctionnement de l'articulation ».

Si nous n'avons pas insisté davantage sur les procédés opératoires employés par Trendelenburg, Volker et Sprenkel, c'est parce que l'on trouvera dans les deux observations placées à la suite de ce chapitre, le manuel opératoire complet de ces interventions rapporté par les auteurs eux-mêmes. Nous ajouterons en outre que la résection temporaire de l'olécrane semble avoir été complètement abandonnée aujourd'hui et par ses auteurs mêmes. De plus, nous pensons qu'une simple arthrotomie qui n'aurait pas touché l'olécrane, aurait peut-être pu donner des résultats tout aussi bons et peut-être même plus rapides.

OBSERVATION I

Ankylose à angle obtus du coude gauche datant de 8 semaines. — Luxation en arrière des os de l'avant-bras avec fracture d'une partie du condyle interne. — Impotence fonctionnelle presque complète. — Résection temporaire de l'olécrane. — Guérison. — (TRENDELENBURG. — Centralblatt für chirurgie, 1880) (1).

Louise Range, âgée de 15 ans, s'était fait, huit semaines avant son admission à la clinique, une luxation complète des os de l'avant-bras consécutive à une chute sur la main gauche l'avant bras allongé. Malgré quatre essais de réduction (trois fois sous le chloroforme), la réduction n'eut pas lieu. Il s'agissait d'une luxation en arrière, mais, en outre, on constatait derrière et sur la tête du radius, au niveau de l'interligne articulaire, une protubérance osseuse anormale, de la grosseur d'un pois ou d'un haricot. L'articulation était fixée dans une position intermédiaire à l'extension complète et à la flexion à angle droit, sans aucun mouvement actif et avec des mouvements passifs extrêmement restreints. Les mouvements actifs de la main et des doigts étaient peu marqués, et la sensation tactile diminuée sans doute par suite de la pression de l'épiphyse humérale sur le nerf médial. Comme plusieurs tentatives énergiques de réduction avaient été faites et comme je n'avais jamais vu réduire de semblables luxations trois semaines après l'accident, je ne fis aucune tentative de réduction qui ne pouvait être que nocive par l'opération ultérieure.

(1) Nous devons la traduction de ces observations à notre bon ami M. le Docteur Hauser ; nous lui en adressons ici tous nos remerciements.

Voici quel fut mon procédé opératoire. A la partie postérieure de l'articulation, je fis une incision convexe allant de l'épicondyle à l'épitrochlée à travers la peau et le tissu adipeux ; je détachai mon lambeau du triceps et de l'olécrane et je le rabattis. Je séparai les parties molles à la partie interne de l'olécrane ainsi que le périoste, et j'incisai la capsule articulaire. En deux ou trois coups de ciseau, je détachai l'olécrane du cubitus et je fendis toute la capsule. L'articulation était ainsi entièrement ouverte dans toute son étendue, et après avoir encore mobilisé latéralement l'olécrane et l'avoir attiré en haut, je pus, en pliant l'avant-bras, voir très facilement la cupule radiale, l'apophyse coronoïde avec la partie antérieure de la cavité sigmoïde, et plus en arrière l'extrémité articulaire de l'humérus. Les cartilages interarticulaires étaient intacts. Au niveau de l'articulation de la tête radiale, je trouvai le petit fragment osseux provenant du condyle interne et j'en fis l'extraction. En tirant légèrement sur la main, l'avant-bras fortement fléchi, on put, sans grande difficulté, ramener l'apophyse coronoïde et la tête radiale en avant de la tête humérale, de telle sorte que la luxation était réduite. Il ne me restait plus, après avoir enlevé la bande d'Esmarch, qu'à faire trois ligatures pour arrêter l'hémorrhagie, à suturer l'olécrane ramené en bas et à fermer l'articulation. Comme la suture de l'olécrane n'était possible, à cause de la rigidité du triceps, que le bras étendu, mon assistant ramena doucement le bras dans l'extension en ayant bien soin que la luxation ne se reproduise. Je fis ensuite, au moyen du perforateur, deux trous à travers l'olécrane et le cubitus et deux sutures osseuses. Je me servis de fil d'acier car les fils d'argent que je voulais employer me parurent trop fragiles. Je rabattis mon lambeau par dessus l'olécrane et fis une suture avec la soie. Au niveau de l'épicondyle et de l'épitrochlée je plaçai un petit drain. Nous primes naturellement toutes les mesures antiseptiques. Je ne fis pas usage du pulvérisateur, mais avant et après la réduction et enfin avant

la fin de l'opération, je fis une grande irrigation avec l'acide phénique. Pansement de Lister. Appareil avec extension presque complète.

La guérison se fit naturellement. Un soir seulement la température s'éleva à 38°. Premier pansement 24 heures après l'opération.

Deuxième pansement le neuvième jour, suppression des drains et des sutures, pas une goutte de pus.

Troisième pansement le treizième jour pour montrer les suites opératoires aux membres de la société médicale de Rostock. Suppuration superficielle minime au niveau du drain externe, la cicatrisation est faite au point où se trouvait le deuxième drain.

Le dix-neuvième jour la guérison est complète.

Trois semaines après l'opération la malade se lève. A chaque pansement on fléchit davantage l'articulation.

Quatre semaines après l'opération, l'olécrane est de nouveau solidement fixé au cubitus, l'articulation est à angle droit, les mouvements passifs sont possibles sans douleur jusqu'à un angle de 145° ; la flexion au delà de l'angle droit n'est pas encore possible. A peine l'articulation est-elle légèrement tuméfiée au point où l'olécrâne s'est soudé au cubitus, à peine une petite douleur à la pression.

Il n'est donc pas douteux que la fonction articulaire revienne à la fonction normale. Les mouvements actifs de la main et des doigts sont devenus bien plus vigoureux qu'auparavant ; il n'y a plus d'anesthésie.

OBSERVATION II

Ankylose à angle droit du coude droit datant de 9 semaines.

Luxation latérale du coude avec fracture de l'épitrôchlée interposée entre l'olécrane et la trochlée. — Impotence fonctionnelle complète. — Résection temporaire de l'olécrane. — Guérison. — (SPRENGEL. — Centralblatt für Chirurgie 1883).

Bruno Albani, 14 ans, tomba, 9 semaines avant son entrée dans notre hôpital (11 avril 1883), d'une marche assez élevée, et fut trouvé sans connaissance, couché sur le bras droit. Donc rien de connu sur la façon dont s'est produite la lésion. Le bras fut mis dans un appareil à angle droit, attitude qu'il a gardé depuis ce temps. Impotence fonctionnelle complète.

A l'examen, chez cet enfant en excellente santé d'ailleurs, on constate ce qui suit. Le bras droit est dans une immobilité complète et dans une position intermédiaire à la pronation et à la supination. Toute recherche de mobilisation est extrêmement douloureuse; toute la région articulaire est légèrement tuméfiée, aucun épanchement. Sous le chloroforme que je donnai pour faire un examen plus approfondi, je trouvai la supination possible dans presque toute son étendue; on sentait également la rotation de la tête du radius se faire en bonne place, de même l'épicondyle paraît être à sa place. L'épitrôchlée semble manquer complètement.

La fixation de l'articulation à angle droit est en partie dépendante d'adhérences articulaires. Si on les rompt par une extension forcée, on constate les deux faits suivants :

1°) l'olécrâne est mobile latéralement au niveau de la surface articulaire de l'humérus ; .

2°) l'olécrane dans une flexion exagérée se couche dans la trochlée. Dans l'extension forcée au contraire il se relève et l'articulation est tellement écartée qu'on peut introduire la pulpe du doigt entre l'olécrane et le condyle interne. Dans cette position on trouve entre l'olécrane et la trochlée une partie osseuse qui n'existe pas normalement.

D'après tout ceci, je conclusais que j'avais à faire à une luxation latérale primitive du coude et qu'il y avait, en même temps, interposition de l'épistrochlée entre l'olécrane et la trochlée.

Comme il y avait impotence fonctionnelle totale, il me parut justifié d'ouvrir l'articulation pour chercher à extraire ce fragment osseux. Le cas me parut fait idéalement pour l'opération de Trendelenburg-Volker puisque d'un côté il s'agit d'une articulation saine et que d'autre part cette opération me parut être la meilleure pour permettre un examen détaillé de l'articulation sans danger aucun pour son fonctionnement ultérieur.

Pour l'opération, je me conformais scrupuleusement aux indications de Volker. Je fis au milieu du bras une incision en forme d'⊥ partant du côté externe, presque de la pointe de l'olécrane et descendant jusqu'à la tête du radius, allant de là, en biais, par dessus l'olécrane pour remonter ensuite jusqu'au niveau du point de départ. L'incision de chaque côté pénètre dans l'articulation le long de l'olécrane.

Après avoir fait tirer légèrement à moi et en dehors l'olécrane, je trouvai entre lui et la trochlée, et fortement adhérent à cette dernière, le fragment de l'épistrochlée. (Je pus constater plus tard qu'il s'agissait en effet de l'épistrochlée en trouvant ultérieurement le point rugueux de fracture.) Je libérai les adhérences avec des ciseaux et une pince et je pus l'extraire non sans quelques difficultés. Si tous les mouvements articulaires étaient redevenus possibles, je me fus contenté de ce résultat, et j'eus considéré l'opération comme terminée, mais je me ren-

dis compte que les mouvements articulaires, bien que sensiblement améliorés, n'étaient pas encore tout à fait normaux. Je dus donc achever l'opération typique ce qui n'offre plus du reste aucune difficulté.

Après avoir scié en travers l'olécrane, je pus voir toute la surface articulaire et je trouvai aussitôt qu'il s'était introduit entre la trochlée et l'apophyse coronoïde des portions de la partie antérieure de la capsule et que d'autres petites portions de cette capsule, qui avaient suivi l'épitrachée arrachée, descendaient sur la trochlée. J'extirpai totalement les premières, en en grande partie après avoir fait fortement écarter les surfaces articulaires avec des écarteurs et je repoussai les autres portions à leur place. Les mouvements articulaires furent dès lors parfaits. Je suturai les deux parties de l'olécrane avec deux forts catguts, je fermai la plaie cutanée après drainage, et fixai le bras dans la rectitude.

Les suites furent simples ; pansement au sublimé ; pas de température. On fit le premier pansement au 7^e jour pour enlever les fils et les drains, le deuxième au 25 juin. A part une petite granulation située à la place d'un drain et qui se cicatrisa rapidement, la plaie était complètement fermée. Le bras fut mis en supination dans un appareil, et neuf jours après dans un appareil silicaté articulé dans lequel, aussitôt sec, on commença les mouvements passifs, possibles dans une assez grande étendue.

Six jours après, le malade quitte l'hôpital, tout en restant en surveillance à la polyclinique, avec recommandation de faire fréquemment des mouvements actifs et passifs, et de s'exercer à faire l'extension forcée, encore assez difficile, à l'aide de poids. Quatre semaines après, l'appareil fut enlevé et on recommanda au malade de se servir de son bras autant que possible.

A notre dernier examen (25 juillet), je trouvai une supination et une pronation parfaites, la flexion et l'extension actives de 75° à 140°, la passive de 60° à 160°. Donc, déjà maintenant

nous avons obtenu une mobilité presque normale, résultat qu'on doit évidemment considérer comme très favorable, laissant espérer dans la suite un résultat parfait. Dès maintenant, le malade peut se servir de son bras pour accomplir tous les mouvements nécessaires.

ARTHROTOMIE

Les incisions, employées pour ouvrir l'articulation par l'arthrotomie simple, sont en très grand nombre; elles ont été pratiquées, pourrions nous dire, sur tous les points où elles pouvaient l'être, mais nous devons aussi reconnaître que bien souvent c'était la luxation elle-même qui commandait la place, la direction et la forme de l'incision. M. J. Wolff, à la réunion libre des chirurgiens de Berlin, proposait même, en 1895, un nouveau procédé opératoire consistant essentiellement dans la simple section des brides osseuses ou fibreuses qui s'opposent aux mouvements, sans toucher aux surfaces articulaires proprement dites. Toutes ces sections devaient être faites dans la plaie ouverte, au fur et à mesure que les mouvements imprimés à l'articulation faisaient reconnaître les obstacles. D'après ce procédé, on devrait donc ouvrir l'articulation au point où cela semble nécessaire et se donner du jour lorsqu'il est utile. Ce procédé ne peut être employé que pour la simple section des brides fibreuses et non, par exemple, dans des cas comme ceux de M. Doyen, que nous verrons plus loin, cas dans lesquels l'articulation était encroûtée de cartilages qu'il a fallu enlever à la rugine et au bistouri. Or il est souvent bien difficile de dire si l'ankylose est simplement produite

par des brides fibreuses, ou s'il y a encroûtement de cartilages, et par conséquent, en suivant le conseil du chirurgien de Berlin, on s'expose à agir quelque peu aveuglément et à faire des incisions qui pourront être non seulement inutiles mais même nuisibles. Du reste, sur les six cas d'ankylose que relate J. Wolff, il n'a eu que trois succès complets, une amélioration et dans les deux autres cas l'opération n'eut aucun effet.

Il est cependant des cas où il faudra se laisser quelque peu guider par les phénomènes qui pourront accompagner la luxation, et l'observation de Sprengel, observation que nous reproduisons plus loin, en est un exemple frappant. Dans ce cas l'ankylose du coude était accompagnée d'une parésie des muscles innervés par le radial, et Sprengel put croire, avec raison, que cette parésie était due à une lésion du nerf au niveau où il passe en avant de l'articulation. Aussi crut-il bien agir en attaquant la jointure par sa partie antérieure. Pour ce faire, il pratiqua une incision sur le bord antérieur du long supinateur et découvrit le nerf radial en suivant le bord interne du muscle. Le nerf ne présentait aucune lésion apparente, et pour arriver sur l'articulation, Sprengel fit rejeter en dehors le nerf et le muscle, mettant ainsi à découvert la portion antérieure de la capsule.

Quoiqu'il en soit, nous croyons qu'il vaut mieux, en règle générale, faire choix d'une incision qu'on pourra à la rigueur modifier si cela semble absolument nécessaire, mais qu'il ne faut pas de partie délibérée s'en remettre aux seuls obstacles qui pourront se présenter pour guider le bistouri dans telle ou telle direction.

La première fois que fut pratiquée l'arthrotomie, Blum-

hardt attaqua l'articulation par une double incision latérale, pratique qui fut reprise depuis par Nicoladini et M. le professeur Ollier. Dans le cas de Blumhardt, il s'agissait d'une fracture du condyle externe qui, une fois enlevé, permit facilement la réduction de la luxation, sans que l'on fut obligé de pratiquer une section tendineuse ou musculaire quelconque. L'articulation que Nicoladini attaqua par cette même incision sur les deux côtés, était encroutée de tissu fibreux dur et résistant, et on fut obligé de sectionner d'un côté les parties molles et de l'autre les muscles fléchisseurs, pour arriver à extraire ces tissus de néoformation. Ajoutons encore que les incisions avaient chacune une longueur de 16 centimètres. Dans l'autre observation de Nicoladini, l'articulation fut encore ouverte par deux incisions latérales pour extraire des fragments de l'épitrôchlée et du condyle externe, et le triceps dût être sectionné par une incision longitudinale pour rompre les adhérences existant entre l'olécrane et l'humérus. De même, M. le professeur Ollier, pratiqua au niveau des tubérosités humérales deux incisions de 5 à 6 centimètres et fut obligé de sectionner en partie le tendon du triceps et son aponévrose pour arriver à rompre les adhérences et à réduire la luxation.

Ce procédé de double incision latérale a, à notre avis, l'inconvénient de ne pas permettre un écartement suffisant de l'articulation rendu souvent nécessaire par l'ancienneté de la lésion, et de plus il est assez difficile de pouvoir, par ces incisions, examiner les surfaces articulaires dans toute leur étendue.

Une incision latérale unique fut pratiquée par von Lesser. Dans le cas particulier, l'incision fut pratiquée

sur le côté externe de l'articulation car il s'agissait d'extraire le condyle externe fracturé. On peut faire à cette incision les mêmes reproches que nous faisons plus haut au procédé des deux incisions latérales, c'est-à-dire impossibilité d'écartement de l'articulation et insuffisance d'ouverture permettant l'examen de l'articulation.

Nous devons ajouter cependant, que s'il faut rejeter dans les luxations anciennes ces procédés qui ont l'avantage de beaucoup ménager les téguments, il sera bon au contraire de les employer dans les cas où la lésion étant très récente, les tissus fibreux n'auront pas encore eu le temps d'encroûter les surfaces articulaires et qu'il n'y aura simplement que quelques adhérences à sectionner. Par ces incisions on pourra donc extraire les fragments osseux interposés entre les surfaces articulaires et remettre les os en place, mais seulement, nous le répétons, lorsque la luxation ne sera pas trop ancienne. Dans tous les autres cas, il faudra rejeter les incisions latérales et avoir recours soit à l'incision de MM. Doyen et Decès soit à celle de M. le Professeur Tillaux qui permettent toutes deux un examen plus complet de l'articulation en même temps qu'elles facilitent le travail des instruments qui, bien guidés, par la vue pourront exécuter une opération à la fois utile et sûre.

Ce fut justement cette difficulté d'examen et surtout la peine énorme qu'ils avaient eu dans un cas pour détruire les adhérences, débarrasser l'articulation des fongosités qui l'encroûtaient et remettre les os en place, qui amenèrent MM. Doyen et Decès à rechercher un procédé qui serait et plus facile et plus rapide. Voici ce procédé :

On pratique sur la face postérieure de l'articulation

une incision transversale qui divise la peau et le tissu cellulaire, s'étendant de l'épicondyle à l'épitrachée et passant au niveau de l'olécrane. Sur la partie moyenne du tendon du triceps, on fait une seconde incision d'environ 10 cent. de longueur et perpendiculaire à la première. Cette double incision donne ainsi deux lambeaux, l'un interne, l'autre externe, qui sont disséqués sur l'aponévrose. Après que le nerf cubital a été isolé et écarté, on pratique une incision oblique de bas en haut et de dedans en dehors, divisant le tendon du triceps dans toute son étendue, incision commençant à quelques centimètres au-dessus de l'olécrane. Les ligaments de l'articulation sont ensuite sectionnés, et l'on peut de la sorte examiner entièrement les surfaces articulaires mises complètement à découvert, et, s'il est besoin, enlever les tissus fibreux ou cartilagineux qui les encroûtent.

L'incision dont se sert M. le professeur Tillaux est une incision longitudinale unique, pratiquée à la région postérieure du bras, ayant une longueur totale de 16 cent. et située mi-partie au-dessus, mi-partie au-dessous de l'olécrane. Le triceps, au lieu d'être sectionné obliquement, est simplement divisé en deux faisceaux qui sont détachés de l'olécrane avec le plus de périoste possible. Le périoste est destiné, après l'opération, à reproduire les nouvelles attaches olécraniennes.

Cette incision a certainement, sur celle de MM. Doyen et Decès, l'avantage de moins délabrer l'articulation et surtout de ne pas sectionner le triceps qui peut ainsi se réparer plus facilement. Mais, encore ici cette seule incision ne permet pas d'obtenir l'ouverture et le jour que produit l'incision en J renversé de MM. Doyen et Decès,

ce qui est souvent nécessaire pour nettoyer et sculpter en quelque sorte, comme le dit M. Doyen, les surfaces articulaires déformées. Nous croyons cependant que l'incision de M. Tillaux doit être recommandée justement parce qu'elle laisse l'articulation plus intacte et surtout parce qu'il n'est pas nécessaire de sectionner les ligaments latéraux de l'articulation et que, en outre, elle peut servir, si besoin est, à une résection consécutive à l'arthrotomie.

Maintenant que nous avons examiné quelles étaient les incisions qui avaient été employées pour l'arthrotomie, examinons quels doivent être les soins consécutifs à l'opération et à quel moment il conviendra de commencer la mobilisation. Malheureusement plusieurs des observations que nous avons recueillies ne font pas mention du moment où a été commencée cette mobilisation.

Pour le pansement lui-même, nous pouvons dire que tout pansement véritablement antiseptique est bon. L'époque à laquelle il doit être levé pour la première fois varie assez suivant les chirurgiens. M. le Professeur Tillaux fut obligé de faire le pansement de son opérée dès le cinquième jour par suite d'une élévation de température due évidemment à un malaise passager, puisqu'il put constater que la plaie était complètement cicatrisée. M. Decès au contraire laisse le pansement en place, sauf contre indication naturellement, pendant quinze à vingt jours. Nous croyons que c'est en moyenne vers le neuvième ou le dixième jour qu'il faudra renouveler le pansement pour retirer les fils et supprimer les drains lorsqu'on aura jugé utile d'en mettre.

La mobilisation passive de l'articulation est pratiquée en moyenne du vingtième au vingt-cinquième jour, d'a-

bord sous chloroforme puis sans anesthésie. M. le Professeur Tillaux commença la mobilisation dès le douzième jour, mais nous ne devons pas oublier qu'il avait pu voir que dès le cinquième jour la plaie cutanée était absolument fermée et l'on comprend aisément que devant ce résultat, il ait cru pouvoir avancer de quelques jours le moment de la mobilisation. Ajoutons que, naturellement les mouvements actifs devront être substitués à la mobilisation passive dès que cela sera possible, c'est-à-dire dès que les mouvements seront assez peu douloureux pour que le malade puisse les exécuter tout seul.

Enfin dans les soins consécutifs, il ne faudra pas négliger de rendre à l'articulation opérée toute sa souplesse et aux muscles leur force. Pour y arriver on se trouvera bien d'avoir recours à l'électricité, au massage, aux bains et aux douches chaudes et surtout à une gymnastique bien comprise et bien dirigée du membre tout entier.

OBSERVATION III

Luxation de la tête radiale gauche en arrière et en dehors, datant de 5 semaines. — Impotence fonctionnelle. — Arthrotomie. — Guérison. (SPRENGEL. — Centralblatt für Chirurgie. — N° 10. — 1886).

A T..., 6 ans, fils d'un facteur de Dresde, était tombé sur le bras gauche cinq semaines avant d'entrer à la polyclinique de l'hôpital des Enfants. Il a été impossible d'avoir des renseignements exacts sur les causes et la façon dont la lésion s'est produite. Un médecin qui vit l'enfant, au moment où il y avait un

fort épanchement, mit un bandage. Des essais de réduction ne semblent pas avoir été faits.

J'examinai le bras qui n'était plus tuméfié, mais quelque peu atrophié à cause de l'impotence. Il ne pouvait y avoir aucun doute, il s'agissait d'une luxation de la tête radiale en arrière et en dehors. On tenta aussitôt, sous chloroforme, la réduction de la luxation, mais cela ne réussit pas, je pratiquai l'arthrotomie le 11 septembre 1883.

Selon la forme de la luxation, il eut été plus naturel d'ouvrir l'articulation en dehors et en arrière. Cependant, considérant que la parésie des muscles innervés par le nerf radial pouvait tenir à une lésion de ce nerf au niveau où ce dernier passe en avant de l'articulation radio-humérale, je crus mieux faire de libérer l'articulation par la région antérieure. Me conformant aux descriptions de l'atlas de Hencke, planches 53 et 54, je fis une incision sur le bord antérieur du long supinateur et pénétrai sur le bord interne du muscle jusqu'au nerf radial ; je le découvris facilement, mais macroscopiquement je ne trouvais aucune lésion ; il ne me restait donc plus qu'à porter remède aux lésions de l'articulation. Elle put être mise à nu grâce à mon incision précédemment décrite, en tirant en dehors le nerf et le muscle. La capsule était intacte en avant, mais au contraire déchirée en dehors. Une réduction était impossible, la tête radiale revenant toujours à sa position vicieuse. Je trouvai facilement la cause en attirant fortement le radius en dehors. Comme on pouvait le supposer, la partie postérieure de la capsule (autant qu'on pouvait distinguer une partie du ligament annulaire) s'était insinuée entre la tête radiale et le cubitus. Je détachai ces adhérences avec les pinces et les ciseaux en les attirant en arrière. Non seulement je pus sans difficulté réduire la tête radiale d'une façon définitive, mais je pus même la recouvrir d'arrière en avant avec les restes de la capsule en recousant ensemble tous les fragments avec du catgut. Je mis

un drain, je suturai la plaie, je fis un pansement antiseptique et mis le bras en supination au moyen d'un appareil.

Les soirs des troisième et quatrième jours, légère température. Premier pansement le dixième jour. Sécrétion légère. J'enlevai la suture et diminuai le drain. Au deuxième pansement la plaie était complètement cicatrisée à l'exception du point où se trouvait le drain.

Le résultat fonctionnel, comme purent le constater plusieurs de mes collègues auxquels je présentai l'enfant, fut satisfaisant à tous les points de vue. La supination et la pronation actives et passives sont absolument libres ; on se sert du bras aussi bien que de celui qui n'a pas été malade. Pas la moindre menace de retour de l'ankylose.

OBSERVATION IV

Luxation complète du coude en dehors datant de 8 mois. — Fracture de l'épitrôchlée. — Ankylose rectiligne. — Mouvements de flexion perdus et de rotation conservés. — Anthrotomie. — Guérison. (NICOLADINI in PERDRIAT Thèse Paris 1892).

Jeune garçon de 16 ans, porteur d'une luxation complète du coude en dehors datant de 8 mois ; l'épitrôchlée était complètement brisée et ramenée sous la trochlée ; le membre était dans l'extension avec flexion perdue mais rotation conservée.

On fit une incision latérale interne, on enleva l'épitrôchlée fracturée, puis on pratiqua une seconde incision latérale interne par laquelle on enleva les morceaux brisés du condyle en séparant les parties molles du radius et de l'humérus. A travers une incision longitudinale du triceps, on détacha les adhérences à l'olécrane et l'humérus et on put remettre les os en place. La plaie guérit vite et 7 mois 1/2 après le malade quitta

l'hôpital pouvant fléchir son bras jusqu'à 35° ou 40°. Neuf mois après, il écrivit qu'il pouvait ployer et étendre le bras librement, mais que la rotation n'était pas tout à fait aussi libre.

OBSERVATION V

Luxation en arrière datant de 6 mois. — Ankylose rectiligne. — Impotence fonctionnelle complète. — Arthrothromie. — Guérison complète (NICOLADINI in PERDRIAT, Thèse Paris 1892).

Homme de forte taille et robuste, 41 ans, luxation en arrière datant de six mois. Le membre presque entièrement étendu et immobile ; encore un peu de rotation. On pratiqua deux incisions latérales de chacune 16 centimètres de longueur. A travers la première incision au dessus du condyle externe et en face de la tête du radius on sépara les parties molles sans toucher au périoste de la trochlée et de sa cavité trochléenne. A travers la deuxième incision, on sectionna les muscles fléchisseurs en face de l'épitrôchlée et on compléta la séparation des parties molles de l'os.

La grande cavité sigmoïde était remplie de tissu fibreux dur qu'on coupa et enleva par le raclage. La réduction s'opéra facilement ensuite. Suture, pansement, guérison rapide. Au but de quatre semaines, le malade sort avec une bonne rotation du bras ; extension complète et flexion jusqu'à l'angle droit.

OBSERVATION VI

Luxation du coude droit en arrière datant de 3 mois. — Ankylose rectiligne. — Impotence fonctionnelle complète, — Arthrotomie. — Guérison incomplète. (Observation de M. DECÈS. *Congrès français de Chirurgie*, 1886.)

Homme de 42 ans, entré à l'Hôtel-Dieu de Reims le 18 octobre 1885, atteint d'une luxation méconnue du coude droit en arrière datant de 3 mois. Le bras est dans l'extension et ne peut être fléchi ; il offre tous les signes classiques de la luxation postérieure. A deux reprises, après avoir soumis le blessé au chloroforme, je tente inutilement la réduction et j'obtiens à peine un peu de mobilisation du coude. C'est alors que je me décide à pratiquer l'arthrotomie le 7 décembre 1885 avec le concours de M. Doyen.

A l'aide d'une incision postérieure en forme de baïonnette, j'arrive facilement sur l'articulation, mais après plusieurs tentatives infructueuses pour détruire les adhérences, je suis obligé de faire des incisions latérales, de diviser le tendon du triceps, et ce n'est qu'après avoir largement ouvert l'articulation qu'il est possible de la mobiliser, de la débarrasser des fongosités qui l'occupent et de remettre en place les surfaces articulaires.

L'opération avait été longue et laborieuse. Cependant les suites en furent heureuses, mais il y eut de la suppuration, et ce n'est que lentement que le malade guérit. Il fallut même, a deux reprises, l'endormir pour mobiliser le coude. Nous avons suivi le malade qui se sert assez bien de son bras, quoique les mouvements en soit assez limités, mais la pronation et la supination s'exécutent facilement.

OBSERVATION VII

Luxation du coude gauche en arrière et en dehors, remontant à 4 mois. — Ankylose à angle obtus à peu près complète. — Arthrotomie. — Guérison. — (M. DOYEN. Congrès français de Chirurgie, 1886).

Une jeune fille de 16 ans, se fit en tombant de sa hauteur, le 18 septembre 1885, une luxation au coude gauche en arrière et en dehors. Le traumatisme fut considéré comme une simple contusion par le médecin de la localité et le bras mis en écharpe. Dans la cinquième semaine, le 13 octobre, puis le 15, les tentatives de réduction, pratiquées à l'Hôtel-Dieu de Reims par MM. Decès et Doyen, restèrent infructueuses.

L'avant-bras était dans une ankylose presque complète sur le bras et offrait avec ce dernier un angle légèrement obtus. Comme les mouvements devenaient de plus en plus restreints et que la supination en particulier se montrait impossible, cette jeune fille accepta une nouvelle tentative ayant pour but de replacer à coup sûr les os dans leurs rapports normaux. L'opération fut pratiquée de propos délibéré, le 13 janvier 1886, c'est-à-dire 4 mois après l'accident, et 3 mois après les tentatives de réduction.

Je fis de l'épitrochlée à l'épicondyle en arrière une incision transversale. Puis une incision verticale de 10 cent. de largeur, partant de la première, au niveau de l'olécrane et longeant à la face postérieure du bras l'axe du triceps et de son tendon. Les téguments mobilisés, j'isolai sur une longueur de 7 à 8 cent. le nerf cubital, toujours déplacé dans les luxations anciennes du coude et qu'il importe de chercher dès le début de l'opération par crainte de le sectionner inopinément plus tard. Ce nerf se reconnaît aisément en sectionnant en travers, à petits coups,

les tissus fibreux entre l'épitrochlée et l'olécrane. On peut aussi le chercher plus haut et l'isoler de haut en bas par une dissection minutieuse.

Pour mettre à nu l'articulation, j'isolai jusqu'en haut de l'incision verticale le tendon du triceps et le muscle lui-même, et je fis une section très oblique commençant en haut à la partie de la plaie qui se trouve à ma gauche, pour finir en bas à ma droite, sur le côté de l'olécrane. Le lambeau inférieur du tendon du triceps fut détaché et rabattu en bas. Il suffit alors de sectionner latéralement tous les liens fibreux de l'articulation. L'aide qui tient le bras exécute un mouvement de flexion forcée et l'on coupe peu à peu le reste des brides fibreuses. L'articulation se trouve largement ouverte. Les ligaments latéraux sont entièrement sectionnés, moins leur prolongement antérieur vers l'apophyse coronoïde.

La réduction tentée ainsi à ciel ouvert était encore impossible. Je me rendis compte que les tissus fibreux qui se trouvaient en avant des os s'opposaient au rétablissement des rapports normaux. Un épais ligament unissait, au-dessous du bachelier antérieur, l'humérus au cubitus, et dut être sectionné à petits coups, et les os mobilisés entièrement, laissèrent voir la totalité des surfaces articulaires.

C'est alors que je remarquai les désordres énormes de cette luxation de quatre mois. La cupule du radius, comme déjà je l'avais entrevu au cours de l'opération, était complètement cachée par une gangue fibreuse qui l'unissait étroitement au cubitus. La grande cavité sigmoïde était oblitérée par ce même tissu fibreux ainsi que les cavités olécranienne et coronoïde de l'humérus. Armé d'un court bistouri et d'une rugine courbe bien affilée, je détachai d'abord, par une incision circulaire, le plateau de tissu fibreux qui voilait la cupule du radius, en ayant soin de ménager le ligament annulaire de l'articulation radio-cubitale supérieure. Je mis ainsi à nu la cupule radiale dont l'aspect se trouvait normal. Je fis de même, en prenant soin de ménager

les cartilages articulaires, le curage de la grande cavité sigmoïde du cubitus et des parties latérales de l'olécrane. L'extrémité inférieure de l'humérus fut à son tour débarrassée, avec la pince à griffes et les ciseaux courbes, des tissus fibreux exubérants qui nulle part n'adhéraient au cartilage articulaire. Dès lors, la réduction fut aisée. La grande cavité sigmoïde du cubitus embrassait étroitement la trochlée, et le radius reprenait ses rapports avec le condyle huméral.

Mais les mouvements de flexion et d'extension restaient encore limités. Je dus décoller avec la rugine droite les tissus fibreux cicatriciels qui s'inséraient en avant et en arrière sur le pourtour des cavités sigmoïde et olécranienne au point de reflexion de la synoviale. Tous ces tissus fibreux étaient incrustés de petites concrétions osseuses.

Les mouvements furent alors aussi satisfaisants que du côté sain. Les ligaments latéraux furent suturés avec soin par de gros fils de catgut. Les deux extrémités du tendon du triceps, obliquement sectionnées, furent réunies. Il n'y avait eu au cours de l'opération, qui fut pratiquée avec le secours de la bande d'Esmarch, aucun écoulement de sang appréciable.

L'opération proprement dite avait duré 30 minutes. Trois drains d'os décalcifiés furent placés l'un en avant du cubitus, les deux autres sur les côtés de l'olécrane. Les incisions cutanées furent réunies au crin de Florence. Le pansement fait avec de la poudre d'iodoforme, de la ouate au sublimé et une feuille de gutta percha laminée. Le tout était terminé en moins de 45 minutes. J'avais pris soin d'immobiliser le coude en appliquant directement sur la peau une étroite gouttière plâtrée entourée de gutta percha et de gaze au sublimé, préparée la veille de l'opération.

Le pansement fut levé 16 jours après. Trois simples bourgeons rouges, exhubérants marquaient l'orifice primitif des drains entièrement disparus.

Le vingtième jour, la malade fut endormie. Les mouve-

ments pratiqués avec précaution étaient très satisfaisants. L'articulation fut peu à peu mobilisée. On électrisa les muscles déjà passablement atrophiés. Malheureusement cette enfant, fort craintive, avait voulu retourner chez elle et je ne pouvais la voir aussi souvent que je le désirais.

J'ai l'honneur de présenter cette opérée devant MM. les membres du Congrès de Chirurgie. La peau est complètement mobile sur les parties sous-jacentes, sans présenter en aucun point la moindre dépression ou adhérence profonde. Les mouvements sont très remarquables, puisqu'ils se font sans le moindre frottement articulaire et que leur étendue est de 100°. Les mouvements du membre sain ont une étendue de 125° à 130°. L'extension à gauche est moins parfaite que la flexion. Et je ne doute pas que ce résultat, définitif aujourd'hui, neuf mois après l'opération, n'eût été un peu meilleur encore si la jeune personne, d'un tempérament lymphatique et craintive à l'excès, eût mis, pour le rétablissement des fonctions du membre, un peu plus du sien. Elle vous avouera, en effet, que dans l'intervalle des jours où je la voyais, parfois durant toute une semaine, elle portait précieusement son bras en écharpe, tout en m'assurant qu'elle le faisait mouvoir sans cesse.

OBSERVATION VIII

Luxation du coude en arrière datant de 6 semaines. — Arthrotomie. — Guérison. — (Observation de M. DECÈS. — Congrès français de chirurgie. 1886).

Homme de 28 ans, atteint d'une luxation en arrière du coude droit datant de 6 semaines ; une tentative prolongée de réduction pendant le sommeil chloroformique n'avait donné aucun résultat.

Opération le 18 juin 1886 par le procédé de M. Doyen.

Aucun accident, aucune suppuration. Les précautions minutieuses prises pendant l'opération ne nous permirent de lever l'appareil qu'au bout de 3 semaines, et le malade était alors complètement guéri.

A partir de ce moment nous lui fîmes exécuter des mouvements de plus en plus étendus et la dernière fois que nous l'avons vu, au mois de septembre, il se servait de son bras d'une façon très satisfaisante ; tout fait penser qu'avec de l'exercice il recouvrera complètement les mouvements du coude.

OBSERVATION IX

Luxation du coude datant de 54 jours. — Myo-syndesmotonie. — Guérison (OLLIER. — Lyon médical, 1888-n° 11).

Luxation datant de 54 jours. Voici qu'elle a été la marche de opération. Deux incisions de 5 à 6 centimètres ont été pratiquées au niveau des tubérosités humérales et la rupture des adhérences n'ayant pu permettre de réduire la luxation, il y fallu songer alors à sectionner le triceps. Pour ce faire, M. Ollier a employé un procédé mixte consistant en deux incisions latérales de 2 à 3 centimètres. Un bistouri introduit sous la peau par ces incisions a sectionné le tendon du triceps et l'aponévrose qui le recouvre. Il a été facile de remettre à leur place les surfaces articulaires. La peau n'a pas été intéressée ; la plaie sous-cutanée s'est cicatrisée par première intention. Lors de la section du triceps M. Ollier a eu soin d'épargner certaines portions musculaires ; c'est certainement à cette précaution que 25 jours après l'opération il lui a été donné de voir les fonctions du triceps rétablies.

Les suites de l'opération ont été très simples. Il n'y a eu ni élévation de température, ni suppuration. Au bout de neuf jours le drain perforant fut enlevé et le 29^e jour la cicatrisation

était complète. Lorsque le malade a quitté l'Hôtel-Dieu les mouvements du coude étaient complètement rétablis.

OBSERVATION X

Luxation du coude gauche en arrière datant de 3 mois. — Ankylose rectiligne. — Impotence fonctionnelle complète — Arthrotomie. — Guérison complète. — (Observation de M. TILLAUX in PERDRIAT, Thèse Paris 1892).

Mme Jeanne D..., 35 ans, tombe d'un vélocepede le 5 octobre 1890 et se luxe le coude gauche. La réduction est faite sur place par une personne présente au moment de l'accident. Ramenée chez elle, Mme D... dit avoir perçu pendant le trajet un nouveau déplacement, mais n'étant pas bien sûre du fait et le gonflement masquant la lésion, on ne songea pas à consulter un médecin spécialiste. L'avant-bras était en demi-pronation et formait avec le bras un angle de 130° à 135° environ. Après la disparition de l'enflure, comme le bras conservait toujours sa position vicieuse. Mme D... fit appeler son médecin qui diagnostiqua une luxation du coude et lui conseilla de voir un chirurgien, Par crainte sans doute d'une opération et espérant peut-être que le membre finirait à la longue par se rétablir, la malade ne suivit pas ce conseil. Mais un mois et demi après l'accident, ennuyée de ne voir aucun progrès survenir, son médecin, consulté à nouveau, fait appeler le Docteur Toureil qui confirme le diagnostic de son confrère et engage fortement Mme D... à aller trouver Monsieur le Professeur Tillaux, ce qu'elle fit du reste aussitôt.

A son entrée à l'Hôtel-Dieu, salle Sainte Marthe, M. Tillaux constata immédiatement une luxation du coude avec raccourcissement et rectitude du membre et sans aucun mouvement de l'articulation.

Les manœuvres ordinaires de réduction sont tentées deux fois sous chloroforme, mais sans succès.

En présence de ces échecs, M. Tillaux, avec l'assentiment de la malade, se propose de faire l'arthrotomie. Il laisse le membre en repos pendant quelques jours, puis le 10 janvier 1891, l'anesthésie complète obtenue, il fait une incision longitudinale de 16 cent. environ à la région postérieure du bras, mi-partie au-dessus et au-dessous de l'olécrane, divise le triceps en deux faisceaux qu'il détache de la tête olécraniennne en y laissant adhérer le plus de périoste possible pour servir à la réparation. L'articulation est ainsi grandement ouverte. A ce moment, M. Tillaux, assisté de M. Walther, tente la rupture des parties fibreuses adhérentes et de remettre les os en place. Ce fut peine perdue. Il fallut, à l'aide de la curette, creuser les cavités olécraniennne et coronoïde remplies de tissus fibreux et enlever les néoformations produites sur les têtes articulaires. Après cette réfection, la réduction put se faire assez facilement. Une fois les os remis en place, M. Tillaux sutura les deux faisceaux du triceps, ferma la plaie entièrement, plaça le bras dans une gouttière plâtrée, l'avant-bras replié à angle droit sur le bras.

Jusqu'au cinquième jour, il ne se produisit aucune réaction inflammatoire, mais à ce moment la température s'éleva jusqu'à 39° 2, le bras malade devint rouge et se couvrit d'une éruption vésiculeuse. La malade se plaignait d'un malaise général et surtout de douleurs stomacales. Craignant la suppuration, on enlève le plâtre et l'on se trouve en présence d'une plaie complètement cicatrisée, aussi belle que possible. Cette réaction provenait donc de l'état général de la malade. La fièvre tombe les jours suivants.

Le bras est replacé dans une gouttière de fil de fer, mais toujours à angle droit.

Le 22 janvier, c'est-à-dire 12 jours après l'opération, on com-

mence les mouvements communiqués, le massage, l'électricité, les bains, etc.

Le 25, la malade retourne chez elle très améliorée tout en continuant le traitement ci-dessus qu'elle n'a abandonnée en partie que depuis deux mois.

Actuellement (1892) Mme D..., peut fléchir entièrement son bras l'extension atteint environ 160°. La supination et la pronation sont complètes. La force est presque aussi grande qu'avant.

L'atrophie qui existe toujours un peu dans ce cas, à peu près, disparu.

La sensibilité perdue en grande partie est revenue même avec exagération.

OBSERVATION XI

Luxation irréductible du coude gauche en arrière et en dehors datant de 2 mois. — Arthrotomie par incision transversale (procédé de Doyen). (Inédite, due à l'obligeance de M. le Docteur CH. MONOD.)

M..., homme de 50 ans, s'est luxé le coude gauche il y a 2 mois : il s'est fait traiter par un rebouteur et n'a consulté qu'un mois après un médecin qui n'a pu réduire la luxation. Il entre à l'hôpital Saint-Antoine, service du docteur Monod, le 4 avril 1895.

Signes classiques de la luxation du coude en arrière et en dehors. L'articulation du coude est absolument immobilisée dans la demi flexion.

13 avril. — Sous le chloroforme on répète les tentatives de réduction qui ont déjà été faites à l'entrée du malade ; elles ne donnent aucun résultat. On se décide alors à l'intervention sanglante qui a été proposée au malade et acceptée par lui. Le procédé employé est celui qui fut communiqué par M. Doyen

au Congrès de Chirurgie en 1886. Arthrotomie postérieure avec section transversale du triceps.

1^o *Incision* allant de l'épicondyle qu'on ne sent que très vaguement à l'épitrachée visible et sensible. Cette incision passe transversalement sur l'olécrane remonté. Deuxième incision perpendiculaire à la première sur la face postérieure du bras, longue de 6 à 7 centimètres. Ces incisions comprennent la peau et le tissu cellulaire seulement. Dissection des deux lambeaux.

2^o *Recherche du nerf cubital* qui est déplacé en dehors à mi-chemin entre l'épitrachée et l'olécrane. Dégagement du nerf qui est refoulé et maintenu en dedans.

3^o *Section du triceps* oblique de dedans en dehors et de bas en haut ; section de toute l'épaisseur du muscle à 3 ou 4 centimètres au dessous de l'olécrane, de façon à garder une portion suffisante insérée à l'os.

4^o *Ouverture de l'articulation*. — La partie postérieure de l'articulation se trouvant alors à nu, on incise la capsule et les trousseaux fibreux de nouvelle formation qui recouvrent le squelette. On aperçoit alors la tête du radius qui apparaît intacte avec son cartilage dans l'angle externe de la plaie. Elle se meut facilement dans les mouvements de pronation et de supination imprimés à la main ; recherchant en dedans l'interligne articulaire, on se heurte à une résistance osseuse et l'on reconnaît que la cavité olécranienne est criblée par du tissu osseux. Ce tissu est réséqué à l'aide de la pince de Liston. Alors seulement on découvre le crochet coronoïdien intact ; l'apophyse coronoïde est là avec son cartilage débordant en arrière la trochlée humérale que l'on distingue aussi nettement recouverte de son cartilage. Chemin faisant, pour se donner du jour, il a fallu au cours de ces manœuvres sectionner les ligaments latéraux. Le squelette de l'articulation est en somme intact ; seul l'épicondyle manque, il a dû être fracturé ; c'est peut-être lui qui remplissait la cavité olécranienne.

On peut se rendre maintenant compte des lésions suivantes :

le cubitus et le radius ont chevauché en arrière sur l'extrémité humérale et ont en même temps glissé de dedans en dehors. de sorte que l'apophyse coronoïde répond au condyle et que la tête du radius est dans le vide.

Avant de faire la réduction, on achève de vider la cavité olécraniennne, on résèque aux ciseaux des parties fibreuses épaisses qui recouvraient la face antérieure de l'olécrane et au-dessus desquelles le cartilage apparaît aussi intact que celui de la coronoïde et que celui de l'humérus. La demi-circonférence postérieure du condyle huméral est seule dépouillée de cartilage.

5° *Réduction.* — Elle s'obtient facilement, mais les os se maintiennent mal en place, privés qu'ils sont de leurs liens fibreux latéraux. Deux forts catguts, passés dans les parties fibreuses et périostiques qui recouvrent le bord interne du crochet cubital d'une part, de l'autre dans les parties fibreuses épitrochléennes, maintiennent les os en place, en représentant le ligament latéral interne.

Des catguts semblables sont passés en dehors, et de même façon pour représenter le ligament latéral externe. La réduction dès lors se maintient bien.

6° *Suture du triceps et de la plaie.* — La suture du triceps est faite avec de gros catguts ; on parvient sans peine à en rapprocher les deux bouts en maintenant le coude à angle obtus. Un drain est glissé entre deux fils, il pénètre dans la cavité articulaire au-dessous de la tête du radius. La gouttière fibreuse du nerf cubital est aussi refaite au catgut.

Réunion de la peau aux crins de Florence. Pansement, gaze iodoformée, ouate et bande. Alors seulement, le tube d'Esmarch, qui a été appliqué à la racine du membre, est enlevé. Grande gouttière plâtrée postérieure, l'avant-bras étant en demi-flexion sur le bras.

Suites. — Le premier pansement est fait 8 jours plus tard et les fils sont retirés ; l'état local paraît satisfaisant, il n'y a au reste pas eu d'élévation de température.

Mais au deuxième pansement on constate une désunion partielle, et l'on peut voir à travers les lèvres de la plaie écartées, une portion sphacélée profonde, qui n'est autre que l'insertion olécranienne du triceps, frappée de gangrène par suite, probablement du défaut de réunion des parties musculo-tendineuses divisées. Il résulte de cette complication non seulement un long retard de la cicatrisation mais aussi une impossibilité de faire des mouvements de bonne heure.

Les portions sphacélées ne sont en effet complètement éliminées que le 1^{er} juin. Alors seulement, le bras peut être retiré de la gouttière où il a été maintenu jusque-là. Ce n'est que le 10 juin que l'on commence à mobiliser l'articulation.

Résultat. — Le malade part pour Vincennes le 20 juin. A ce moment, il existe des mouvements se passant manifestement dans l'articulation, mais ils sont très limités et ne dépassent pas la demi-extension et la demi-flexion. Le malade peut imprimer de lui-même quelques mouvements à l'avant-bras (1).

OBSERVATION XII

Fracture ancienne du coude gauche. — Ankylose. — Arthrotomie par incision transversale postérieure (procédé de Doyen) (Inédite due à l'obligeance de Monsieur le Docteur CH. MONOD).

Charles B..., jeune homme de 15 ans, a fait sur le coude gauche, il y a sept ans, une chute à la suite de laquelle il n'a

(1) Malgré toutes nos recherches, il nous a été impossible de retrouver ce malade ainsi que celui qui fait l'objet de l'observation suivante. Il eut été cependant intéressant de le revoir un an et demi après l'opération et de savoir ce qu'était devenue son articulation, bien que les quelques mouvements que le malade pouvait exécuter permettent d'affirmer que le sphacèle du triceps n'avait pas gêné, dans la suite, les fonctions de ce muscle.

pu ni fléchir ni étendre l'avant-bras. Il entre à l'hôpital Trouseau où l'on aurait constaté une fracture. Le bras est immobilisé dans une écharpe pendant trois semaines. Lorsque le malade, au bout de ce temps, sort de l'hôpital, les mouvements de flexion et d'extension restent très limités. Il est au reste actuellement à peu près dans le même état qu'alors.

B... entre le 29 mai 1896 dans le service du docteur Monod à l'hôpital Saint-Antoine où l'on constate ce qui suit : Le coude gauche est plus volumineux que le droit, mais pas déformé. On distingue bien l'épicondyle et l'épitrachée, mais l'olécrane est mal senti, son contour n'est pas net, il ne forme pas à la partie postérieure du coude son relief normal.

L'avant-bras est fixé en extension presque complète, c'est à peine s'il est possible de percevoir dans l'articulation de très légers mouvements de flexion et d'extension. Ceux de pronation et de supination sont complètement abolis.

Tout le membre, au-dessus et au-dessous de l'articulation, est diminué de volume par atrophie des muscles ; ceux-ci répondent cependant bien tous à l'exploration électrique, à l'exception du brachial antérieur et des deux vastes ; la courte portion du biceps répond mieux à l'excitation.

Opération le 20 juin 1896.

Nouvelle exploration du coude sur le malade endormi. On constate de la façon la plus nette que l'on peut imprimer aux os de l'avant-bras de légers mouvements de flexion et d'extension sur le bras ; ils sont très limités mais certains. On reconnaît aussi qu'il existe quelques mouvements de supination et de pronation.

En présence de cette constatation, étant donnée aussi l'origine traumatique de l'ankylose, Monsieur Monod renonce à pratiquer la résection orthopédique, et préfère, par une ouverture large de l'articulation aller à la recherche de l'obstacle aux mouvements et le lever si possible.

L'opération est exactement conduite comme dans le cas précédent (obs. XI).

L'articulation ayant été largement ouverte et aussi par section transversale du triceps, on reconnaît que la face postérieure de l'humérus, au niveau de la partie inférieure de la cavité olécranienne et de la partie voisine du condyle, est occupée par une masse osseuse qui est en contact intime avec l'humérus.

Cette masse osseuse n'est autre qu'un fragment détaché de l'olécrane ; il y a donc eu fracture de l'olécrane et soudure consécutive de l'apophyse brisée à la face postérieure de l'humérus.

En tous cas, il n'est pas douteux que ce soit un fragment qui s'oppose mécaniquement aux mouvements du coude. Il est attaqué avec la gouge et le maillet de façon à débarrasser la cavité olécranienne de toute saillie osseuse. Les mouvements de flexion et d'extension deviennent maintenant beaucoup plus étendus ; ils sont cependant encore limités.

Il reste en effet encore à la partie postérieure du condyle une sorte de revêtement osseux qui le double ; il est lui aussi détaché au ciseau et au-dessous le cartilage du condyle apparaît intact.

Les mouvements de flexion et d'extension sont dès lors très étendus, sans atteindre cependant encore l'amplitude normale. Pour aller plus loin, il aurait fallu explorer la face antérieure du squelette articulaire et pour cela augmenter considérablement le délabrement. M. Monod préfère en rester là.

L'opération se termine comme dans le cas précédent par la suture du triceps au catgut, la refexion de la gaine du nerf cubital, et la suture de la peau aux crins. Pansement : gaze iodoformée et ouate, sans drainage. Le bras abondamment garni d'ouate, est maintenu demi-fléchi. Pas de gouttière, pas de plâtre. Le tube élastique, placé à la racine du membre, n'est enlevé qu'après l'application de la bande.

Suites simples : pas de réaction, réunion par première intention. Les fils sont enlevés le dixième jour. Les mouvements et le massage sont commencés le vingtième jour.

Le 20 juillet, le malade part pour Vincennes. Il y a des mouvements actifs encore très limités, mais il est possible de porter passivement l'avant-bras en extension presque complète et en flexion à angle droit.

RÉSECTION SEMI ARTICULAIRE ET RÉSECTION TOTALE

Ce fut, comme nous l'avons déjà dit dans l'historique, en 1857 que fut opéré le premier cas d'ankylose rectiligne du coude par la résection osseuse. Langenbeck fit cette opération pour un cas d'ankylose osseuse en position rectiligne consécutive à une plaie par arme à feu. Le 10 mars 1857, il entreprit cette nouvelle opération. Il attaqua l'articulation par une incision longitudinale postérieure passant entre le tiers interne et les deux tiers externes de l'olécrane et sectionna l'humérus au moyen de la scie à chaîne. La convalescence fut longue, car si les mouvements étaient déjà très étendus quelques mois après l'intervention, le membre n'avait que peu de force et il subsistait deux fistules qui suppuraient encore. Ce fut seulement dans le courant de l'hiver que la force s'accrut considérablement. Le résultat était donc excellent bien que la guérison se fut fait attendre un certain temps.

Plusieurs autres procédés furent mis en pratique par différents chirurgiens, entre autres Wagner, Neudorfer, Brick, Sautesson, Hueter et enfin par M. le professeur Ollier qui en 1867 proposait un nouveau mode opératoire de résection osseuse du coude.

En 1871 Watson d'Edimbourg, après avoir essayé sans

succès une nouvelle méthode opératoire pour tenter d'obtenir soit à la trop grande mobilité de l'articulation après l'intervention, soit au contraire à la récédive de l'ankylose, proposait une manière nouvelle de pratiquer la résection en se basant sur les considérations suivantes : Dans la plupart des fractures du coude, disait-il, l'humérus est seul affecté, et les os de l'avant-bras ne subissent pas de notables altérations ; en admettant même que le radius et le cubitus aient été atteints, il ne résulterait pas la nécessité absolue de les comprendre dans la résection ; d'un autre côté il est bien évident que la suppression de l'extrémité supérieure du cubitus doit amener des troubles dans le fonctionnement ultérieur du membre, puisqu'elle donne insertion au triceps et au brachial antérieur. En un mot Watson proposait de faire non pas la résection osseuse totale de l'articulation, mais seulement une résection limitée à l'extrémité inférieure de l'humérus.

Pour pratiquer cette résection semi-articulaire, Watson propose de faire une incision linéaire sur le côté interne de l'olécrane, un peu plus grande que celle qui est ordinairement pratiquée pour la résection du coude. Après avoir disséqué avec soin et avoir rejeté vers le condyle le nerf cubital pour éviter sa lésion, on introduit dans l'articulation un bistouri boutonné destiné à couper les attaches antérieures et postérieures de la capsule. Une fois ce premier temps achevé, l'ostéotome est introduit, d'abord de haut en bas pour détacher la trochlée et l'épitrôchlée, puis de bas en haut pour réséquer le condyle et l'épicondyle. En séparant les fragments osseux des parties molles auxquelles ils sont adhérents, il faudra avoir soin

d'éviter la lésion du nerf cubital. Enfin le dernier temps de l'opération consiste à régulariser l'extrémité inférieure de l'humérus, et à enlever au moyen de la scie la portion d'os nécessaire pour assurer la rectitude du membre.

Cette opération pratiquée 6 fois par Watson, obtint cinq succès complets. Dans le cas où le résultat fut mauvais, il survint une ostéo-myélite qui fit craindre la réunion osseuse.

Watson fait ressortir dans son travail les avantages de son procédé, qui, d'après lui, sont les suivants :

1^o Les insertions du triceps et du brachial antérieur sont laissées intactes ;

2^o Le champ opératoire est limité à la capsule articulaire, ce qui semble hâter la guérison de la plaie ;

3^o Une seule incision faite sur le bord interne du coude permet l'enlèvement des fragments osseux et facilite l'écoulement du pus (dans les cas où l'ankylose est d'origine non traumatique). Enfin les rapports du nerf cubital sont presque entièrement conservés.

Dans ces deux méthodes opératoires, on voit qu'il n'est question que de résection semi-articulaire, c'est-à-dire de résection intéressant seulement l'extrémité inférieure de l'humérus. En effet dans un certain nombre de cas, où l'articulation radio-cubitale étant restée indemne, les mouvements de pronation et de supination étant conservés, il peut être suffisant de se borner à la résection de l'extrémité inférieure de l'humérus pour rendre à l'articulation les mouvements d'avant en arrière qu'elle a seuls perdus. Il n'en est pas de même lorsque les articulations radio-cubitales et huméro-cubito-radiales sont atteintes à la fois, ou bien lorsqu'il y a ankylose complète, c'est-

à-dire avec fusion des trois os. Dans ce cas, il faut s'adresser à la résection totale typique, comprenant à la fois l'épiphyse humérale et l'extrémité supérieure des os de l'avant-bras, car elle seule peut donner un écartement des surfaces qui soit suffisant pour rendre à l'articulation tous ses mouvements.

Cette question de résection complète et de résection semi-articulaire a donné lieu à de nombreuses discussions et aujourd'hui la résection atypique rencontre encore de nombreux adeptes. En 1893 à deux séances successives de la Société de Chirurgie, M. le Professeur Tillaux se montrait fort partisan de la résection économique, trouvant qu'elle est souvent suffisante et qu'elle n'expose pas plus que la résection large au retour de l'ankylose. M. Lucas-Championnière au contraire, pensait qu'il fallait toujours opérer largement et ne pas faire des économies d'os. D'après ce chirurgien, dans le cas où l'on croirait utile de faire une résection partielle, c'est la tête du radius qu'il faudrait s'efforcer de conserver et n'enlever que l'humérus et le cubitus.

M. le professeur Farabeuf trouve, lui aussi, que ces résections partielles sont aujourd'hui permises grâce au progrès de l'antisepsie. D'après lui, on peut réséquer l'humérus seul quand les os de l'avant-bras sont intacts, ou bien l'humérus et le cubitus ; le cubitus et le radius ; le cubitus seul ; l'humérus et le radius ; enfin le radius seul. En un mot toutes les extrémités osseuses formant le squelette de l'articulation du coude peuvent être réséquées seules ou ensemble.

Pour pratiquer cette résection semi-articulaire dans les meilleures conditions, il importe, nous dit M. le profes-

seur Farabeuf, de respecter le triceps, et pour cela il conseille de pratiquer deux incisions latérales en faisant attention de ne pas blesser sur le côté externe la branche postérieure du nerf radial et le ligament annulaire du radius, et sur le côté interne le nerf cubital. Une fois ces incisions pratiquées, et l'humérus bien dégarni, il s'agit de le scier. « Pour y réussir, écrit M. le professeur Farabeuf dans son *Précis de médecine opératoire*, il faut « que ce soit commode, c'est-à-dire avoir bien procédé « jusque-là. 1°) En dedans : avoir rejeté en avant le faisceau originel commun des muscles épitrochléens, sauf le cubital antérieur qui, avec le nerf y contenu, doit être, après sa désinsertion de l'humérus, écarté en arrière du côté du cubitus luxé. 2°) En dehors : avoir détaché et fait tirer en avant tous les muscles épicondyliens sauf l'anconé. » Ces deux masses musculaires étant suffisamment écartées, on place le bras horizontalement, écarté du corps et l'avant-bras fléchi de façon à obtenir une laxité convenable des deux lèvres de chaque plaie. La lame de la scie sera engagée devant l'humérus sous le brachial antérieur. L'humérus devra être sectionné au-dessous de l'épicondyle, afin de ne pas détruire les cavités olécranienne et coronoïdienne et de la sorte avoir une extension et une flexion complètes possibles.

Cependant, malgré les avantages qu'on a attribué à la résection semi-articulaire, M. le professeur Ollier pense que le plus souvent c'est à la résection totale qu'il faudra s'adresser, tout en faisant certaines réserves sur la façon dont on devra exécuter cette résection et sur la longueur totale d'os qu'il conviendra d'enlever.

L'âge du sujet intervient en effet comme un très grand

facteur dans cette question. Le périoste de l'enfant et de l'adolescent étant beaucoup plus actif que celui de l'adulte est doué de propriétés ostéogéniques beaucoup plus grandes, il faudra dans ce cas, d'après M. le Professeur Ollier, enlever une lame osseuse de 5 centimètres environ et quelquefois même davantage dans le cas d'ankylose rectiligne, afin de prévenir le retour possible de l'ankylose. Chez l'adulte au contraire, ce n'est pas la trop grande activité du périoste qui sera à redouter, mais bien au contraire une reproduction insuffisante de l'os et alors c'est une résection économique qu'il faudra faire. Il sera dans ce cas nécessaire de retrancher une moins grande hauteur d'os et on devra, après l'opération, rapprocher les surfaces articulaires de manière à ne pas laisser plus d'un centimètre d'intervalle entre elles pour obtenir, de cette façon, une articulation plutôt trop raide que trop lâche. Enfin ajoutons que quelle que soit la longueur d'os qu'on sera résolu d'enlever, il faudra toujours avoir soin de réséquer la totalité de l'articulation, lorsqu'il s'agira d'ankyloses vraies, osseuses ou ostéo-fibreuses.

Une autre considération importante, au sujet de la longueur d'os à réséquer, provient de l'état des muscles. Si l'ankylose est récente, on pourra opérer largement, car les muscles, ayant conservé toute leur vigueur, pourront contrebalancer par leurs contractions la laxité articulaire qui pourrait se produire à la suite d'une trop large résection. Lorsque, au contraire, la lésion sera ancienne, bien que les muscles puissent, par une thérapeutique bien dirigée, reprendre en partie leur élasticité et leur force primitive, ils ne seront jamais aussi puissants et et dans ce cas il faudra être plus réservé et faire des ré-

sections moins larges si l'on veut obtenir une articulation solide.

Le procédé auquel a recours actuellement M. le Professeur Ollier pour les ankyloses du coude diffère de celui qu'il employait en 1878 en ce sens qu'il procède de la même façon que dans les résections pour articulations mobiles, en ayant soin, aussitôt l'incision faite, de rétablir l'interligne articulaire soit avec le bistouri et la rugine soit avec le ciseau. Dès que l'on peut ainsi fléchir l'avant bras sur bras, on se trouve dans les mêmes conditions que si l'on avait une articulation mobile à opérer. Nous ferons remarquer de plus que pour faciliter la production de la nouvelle cavité articulaire entre les deux surfaces osseuses et en même temps pour se prémunir contre le retour de l'ankylose, M. le Professeur Ollier a soin d'enlever une zone circulaire de périoste d'environ deux centimètres de hauteur, ce qui a fait donner à cette résection le nom de résection sous périostée interrompue.

Voici ce procédé opératoire tel que nous le trouvons décrit par M. le Professeur Ollier dans son *Traité des Résections*.

PREMIER TEMPS. *Incision externe et postérieure.* — Cette incision diffère de celle du procédé type (1) en ce

(1) L'incision du procédé type est la suivante: Incision à la région postérieure et externe au niveau de l'interligne qui sépare le long supinateur de la portion externe du biceps. Cette incision commence sur le bras à 6 cent. au-dessus de l'interligne articulaire; on la poursuit en bas jusqu'au niveau de la saillie de l'épicondyle; de là on la dirige obliquement en bas et en dedans jusqu'à l'olécrane. A ce point l'incision suit le bord postérieur du cubitus sur une longueur d'environ 4 à 5 cent. suivant la longueur d'os qu'il sera nécessaire de réséquer.

que la branche humérale doit descendre plus bas et arriver directement sur l'interligne radio-huméral ; l'incision se dirige ensuite vers la base de l'olécrane et redescend le long du cubitus.

DEUXIÈME TEMPS. *Dénudation de l'olécrane, du condyle externe et de l'articulation radio-humérale. Séparation avec le ciseau des os ankylosés.* — On dénude aussi loin que peut aller le détache-tendons, et l'on met surtout tous ses soins à détacher régulièrement le triceps. On introduit ensuite le ciseau dans l'interligne, s'il est reconnaissable, ou bien dans les points où l'os paraît le plus friable, on l'enfonce dans diverses directions et si l'os résiste, on reprend le bistouri et on découvre le coude en dedans.

TROISIÈME TEMPS. *Incision interne et attaque de l'os avec le ciseau et le maillet au-dessous ou au niveau de l'épitrochlée. Manière de se comporter dans les cas de synostose antibrachiale. Conservation de l'attache du biceps.* — On fait une incision de 4 à 6 cent. au niveau de l'épitrochlée ; on prend les précautions d'usage pour garantir le nerf cubital. On complétera alors la section de la colonne osseuse avec le ciseau et si l'on éprouvait des difficultés inattendues (ce qui ne nous est jamais arrivé), on passerait une scie entre les deux ouvertures. La section de l'humérus accomplie, on fait saillir les fragments à travers les plaies pour achever leur dénudation et on les résèque. On procède avec la plus grande précaution au niveau du nerf cubital qui peut-être entouré d'ostéophytes ; puis on enlève une zone circulaire du périoste

pour empêcher la réapparition de l'ankylose. Quand le radius et l'humérus sont soudés l'un à l'autre, on fait porter la section au dessous de la soudure pour rétablir les mouvements de pronation et de supination. Si cette soudure s'étend trop bas, on devra renoncer à séparer les deux os ; mais dans les cas de synostose ne dépassant pas 4 ou 5 cent., on devra réséquer les jetées intermédiaires. On isolera le radius et, au besoin, on l'amincira avec le davier-gouge en ménageant une lamelle osseuse pour l'insertion du biceps.

Le traitement consécutif est extrêmement important et M. le Professeur Ollier insiste très longuement sur la nécessité qu'il y a à faire une mobilisation hâtive de l'articulation pour organiser et assouplir les tissus qui en formeront plus tard les surfaces de glissement. Cette mobilisation devra se faire du troisième au huitième jour après l'intervention et la crainte du retour de l'ankylose devra être la véritable indication du début de ce traitement.

La mobilisation devra d'abord être passive, et les séances seront de courte durée : on n'imprimera au début que quelques mouvements légers et peu étendus et il faudra se garder de faire durer les séances jusqu'à ce que le malade éprouve de la douleur. Si l'on voulait aller trop vite, si l'on voulait faire exécuter trop hâtivement des mouvements trop étendus et pendant un temps trop long, il ne tarderait pas à se produire dans la nouvelle articulation une inflammation qui se traduirait par de la douleur et qui pourrait être la cause du retour de l'ankylose. Lorsque le membre ne sera pas soumis à la mobilisation passive, c'est-à-dire dans l'intervalle des séances, il faudra

avoir soin qu'il repose constamment dans une gouttière plâtrée de façon à éviter la laxité et les positions vicieuses.

Aussitôt que cela sera possible et le plus rapidement possible, on fera exécuter par le malade lui-même des mouvements actifs de mobilisation. A cet effet le membre ne reposera plus dans la gouttière plâtrée que pendant la nuit, et, durant le jour, le malade fera exécuter à son articulation des mouvements d'abord peu étendus, puis de plus en plus amples, au fur et à mesure que la nouvelle articulation sera de mieux en mieux organisée. Il se pourrait à ce moment que, sous l'influence de ces mouvements, il se développât dans l'articulation un peu d'arthrite subaiguë qui, si elle était négligée, pourrait provoquer le retour de l'ankylose. Pour combattre cette arthrite, il suffira de prescrire un repos absolu dans la gouttière plâtrée et des grands bains quotidiens. Ce traitement sera maintenu jusqu'à ce que la douleur ait entièrement disparu, après quoi il sera possible de recommencer la mobilisation.

Dès que la cicatrisation de la plaie sera achevée, et lorsqu'on sera assuré que les mouvements actifs ne peuvent plus provoquer aucune douleur dans l'articulation, il faudra électriser tous les jours les muscles du bras et de l'avant-bras. On pourra aussi, pour rendre à ces muscles leur force première, essayer du massage et faire exécuter de temps en temps des mouvements actifs avec des poids d'abord légers puis de plus en plus lourds, mais cela d'une façon lente.

Ce traitement suffit le plus souvent à ramener dans l'articulation les mouvements normaux ; mais lorsque les muscles sont atrophiés ou lorsqu'on est menacé de voir

une soudure osseuse se reproduire. M. le professeur Ollier conseille beaucoup de pratiquer l'extension continue avec des poids variant de 300 à 1200 grammes. Cette extension a pour but de maintenir les surfaces écartées l'une de l'autre pour empêcher la soudure et favoriser la formation de l'espace articulaire.

L'appareil à extension peut être celui qu'on emploie ordinairement ou bien peut être appliqué de la façon suivante. L'avant-bras est à demi-fléchi et maintenu dans cette position par une bande de caoutchouc placé en écharpe ; à la partie supérieure de l'avant-bras et près du coude, on place un petit collier en cuir auquel sont suspendus les poids. De cette façon le malade peut, avec son appareil, se lever et marcher sans aucun inconvénient, et de plus il peut faire exécuter à son articulation les mouvements qui lui sont nécessaires sans que la traction ne soit interrompue un seul instant.

Il a été souvent question, dans le cours de ce chapitre, du retour possible de l'ankylose et du danger qu'il y aurait à faire exécuter des mouvements trop étendus à la nouvelle articulation. Quelquefois, soit qu'on se trouve en présence d'une de ces ankyloses qui récidivent malgré tous les soins et toutes les précautions, soit que par crainte d'avoir une articulation trop lâche on ait fait une résection trop économique, soit enfin que les soins aient été mal dirigés ou mal compris, il se produit une nouvelle ankylose du coude, ankyloses qui ont reçu le nom d'ankyloses itératives.

Ces ankyloses itératives peuvent être soit fibreuses, soit ostéo-fibreuses, soit même tout à fait osseuses si la récurrence est déjà ancienne. Dans ce cas, voici quels sont

les conseils donnés par M. le professeur Ollier. Il ne faudra pas se hâter d'intervenir avant que le processus ossifiant se soit complètement épuisé car l'intervention faite trop tôt laissera subsister des tissus en voie d'ossification, difficiles à reconnaître et à isoler des tissus sains. Ces tissus en train de s'ossifier, excités par cette seconde intervention, s'ossifieront d'autant plus rapidement et produiront un nouveau retour de l'ankylose. On doit donc attendre pour opérer que le travail d'ossification soit complètement achevé ce qui peut durer quatre ou cinq mois et est du reste très variable. Si l'on est absolument obligé d'opérer le plus tôt possible, il faudra pour réussir, enlever largement les tissus hyperplasiés ; si au contraire on peut attendre, il vaudra mieux le faire car on pourra alors se borner à enlever ce qui serait réellement nuisible à la formation d'une nouvelle articulation. C'est surtout dans ces résections itératives qu'il ne faudra pas faire d'économie d'os ; elles devront être complètes et étendues, et être accompagnées de l'excision d'une nouvelle bandelette périostique. Si l'on craignait de retrancher de l'os, ou bien si la bandelette périostique détachée n'était pas assez considérable, on s'exposerait presque souvent à voir se reproduire le retour de l'ankylose, auquel cas on serait obligé d'observer les mêmes règles et de procéder à une nouvelle résection.

OBSERVATION XIII

Luxation du coude en arrière datant de 4 mois — Ankylose rectiligne. — Résection semi-articulaire radio-cubitale. — Guérison (Observation de M. LEJARS. — Société de Chirurgie 19 avril 1893).

Il s'agit d'un terrassier de 45 ans, bien musclé et vigoureux. Le 26 avril 1892 il portait une lourde pièce de bois lorsqu'il fit un faux pas et tomba sur son bras droit. Quelle était la position exacte du bras au moment de la chute, il ne saurait le dire ; mais il ressentit au coude une violente douleur et quand il se releva, le membre était très déformé au même niveau et incapable de tout mouvement. A l'hôpital d'Argenteuil, où le malade fut transporté, on se contenta de maintenir le coude étendu dans une gouttière en fil de fer, et la réduction ne fut point faite.

Au bout de trois mois, le malade quittait l'hôpital ; son bras droit étant toujours étendu et fixé dans cette position rectiligne, tout travail lui était impossible, aussi se décida-t-il à entrer à l'hôpital de la Pitié le 4 septembre.

Le coude était en ankylose rectiligne et les deux segments du membre se continuaient en ligne directe ; c'était un levier rigide qui ne se mobilisait que dans l'épaule et ne rendait au malade que peu de services.

La région du coude présentait comme déformation principale un épaississement antéro-postérieure très marqué ; mais la direction du membre empêchait le relief des extrémités osseuses déplacées de se dessiner nettement à la vue et c'était surtout le palper qui renseignait sur l'état des os luxés. En arrière, on reconnaissait à 5 ou 6 centimètres au-dessus de la ligne épitrochléo-épicondylienne, l'olécrane surmonté du tendon saillant et tendu du triceps, et au-dessous et en dehors la tête radiale qu'il

était aisé de faire rouler sous le doigt ; les mouvements de pronation et de supination de l'avant-bras étaient en effet conservés. Sur le devant de l'articulation, l'extrémité humérale, la trochlée et le condyle figuraient une sorte de bourrelet transversal que soulignait au-dessous une encoche peu profonde. Ajoutons que l'avant-bras était légèrement tourné en dedans, et la main un peu inclinée dans le même sens. En somme il y avait là tous les signes d'une luxation en arrière avec ascension très marquée des extrémités radio-cubitales derrière l'humérus. Il était impossible d'imprimer le moindre mouvement au coude, ni dans le sens antéro-postérieur, ni transversalement ; les extrémités luxées, étaient fixées intimement et ne prêtaient pas au moindre déplacement. Toutes ces tentatives étaient indolores. En présence d'une pareille immobilisation on ne pouvait songer à réduire par les moyens mécaniques. Une intervention sanglante nous sembla nécessaire ; ouvrir le foyer de luxation, reconnaître exactement le rapport des extrémités osseuses, détruire les brides et les adhérences osseuses ou fibreuses et tenter de réduire ; en cas d'échec faire une résection aussi « économique que possible », tel fut notre programme.

Le 22 septembre, le malade chloroformisé, je pratique sur la face postérieure du coude deux incisions de 8 à 10 centimètres qui longent en arrière l'épicondyle et l'épitrochlée. Après avoir sectionné une couche fibreuse assez épaisse, on ouvre largement le foyer de la luxation et il devient facile de constater que, les extrémités radio-cubitales, sont remontées de 5 à 6 centimètres sur la face postérieure de l'humérus et qu'elles y sont fortement immobilisées. On libère au bistouri et surtout à la rugine les parties latérales de l'article, et on libère tous les liens fibreux qui s'étendent de l'humérus à l'olécrane. Rien ne cède et tous les efforts de traction sur l'avant-bras combinés à la flexion échouent complètement. Il y a une réelle soudure osseuse. Pour aborder directement l'articulation et se donner du jour,

on réunit par un trait transversal passant par le sommet de l'olécrane luxé, les deux incisions postéro-latérales, le tendon tricipital est sectionné en travers, et son segment inférieur détaché avec soins de ses attaches olécraniennes en prenant soin de conserver sa continuité avec le périoste de la face postérieure du cubitus et l'aponévrose anti-brachiale. Dans une tentative de flexion un peu forte, l'olécrane se rompt au niveau de sa base ; le tissu osseux de l'apophyse semble du reste altéré et s'effrite aisément.

Dès lors la flexion de l'avant-bras devient possible au moins en partie, et par la brèche que laissent entre eux les fragments olécraniens, on reconnaît qu'il existe une véritable sonde des extrémités luxées : de plus une lamelle ossifiée de deux ou trois millimètres s'interpose entre l'apophyse coronoïde et la trochlée humérale, adhère à l'une et à l'autre, et se continue jusque sur la face antérieure de l'humérus. Il s'agit là sans doute d'un débris ossifié du ligament antérieur.

Avec la rugine courbe, ou énuclée le fragment supérieur de l'olécrane, puis l'on dégage le reste de l'extrémité cubitale et l'on « écrepe » la trochlée et le condyle de cette lamelle ossifiée qui les encroûte. Les os de l'avant-bras deviennent alors plus mobiles ; on les fait saillir fortement en arrière, et à la pince coupante, on sectionne le cubitus au-dessous de la coronoïde et l'on fait sauter la tête radicale. Ainsi décapités les deux os glissent au-dessous de l'extrémité humérale et autour d'elle, se prêtent à une flexion à peu près complète.

On détache et on enlève tous les débris fibreux, les plaques osseuses qui encombrent encore la cavité articulaire ; en faisant largement bâiller l'interligne, on reconnaît qu'une lamelle ossifiée, une sorte de blindage, recouvre le devant de l'articulation ; la rugine courbe fait éclater cette coque et l'extrait par fragments.

Il ne restait plus qu'à mettre le coude dans une bonne flexion et à rapprocher toutes les parties divisées. On saisit les deux

boutssectionnés du triceps et en les étalant avec soin on procède à leur suture régulière à la soie phéniquée. Une série de points sont jetés sur les tissus fibreux voisins et constituent autant de sutures de soutènement. L'extrémité cubitale est encore très saillante en arrière ; il en résulte que les deux fragments du triceps sont assez fortement tendus et que les lèvres cutanées elles-mêmes ne s'affrontent qu'avec peine au niveau de l'incision transversale. On arrive pourtant à compléter la réunion.

Pansement salolé, compression ouatée ; gouttière plâtrée maintenant le coude en flexion.

La bande d'Esmarch n'est enlevée qu'après l'achèvement du pansement, et le membre est soutenu dans un hamac.

L'opéré souffrit un peu pendant les deux premiers jours ; il survint un œdème assez marqué de la main, dû à la compression du pansement, et qui céda dès qu'on eut échancré la couche superficielle.

Le premier pansement fut laissé jusqu'au 14 octobre (22 jours). Petite surface désunie.

Deuxième pansement laissé 8 jours. Plaie presque guérie. On fait déjà esquisser à l'avant-bras un léger mouvement de flexion.

Au 1^{er} novembre, la cicatrisation était presque complète, et le malade fléchissait lui-même son coude et l'étendait un peu.

Le 7 novembre, la gouttière plâtrée fut définitivement supprimée, et le bras soutenu par une écharpe. Dès lors, on fit exécuter chaque jour au membre des mouvements réguliers de flexion et d'extension, et le malade continua à s'exercer lui-même.

Il resta à la Pitié jusqu'au 13 décembre ; à cette époque, il se servait de son membre d'une façon très satisfaisante et soulevait un poids de 15 kilogrammes.

En avril 1893, la guérison était complète, les cicatrices sont solides et non adhérentes. La flexion s'exécute avec son ampli-

tude normale et l'extension volontaire et régulière arrive presque à la rectitude. Le malade se sert de son bras pour tous les usages journaliers ; il s'habille lui-même ; il a commencé à travailler, à se servir de la pelle et de la brouette. Actuellement il est employé dans une distillerie et gagne sa vie comme avant son accident.

OBSERVATION XIV

Luxation en arrière datant de 2 mois. - Ankylose incomplète. — Résection semi-articulaire. — Guérison incomplète. (Observation de M. SCHWARTZ. Société de Chirurgie, 26 avril 1893).

Jeune homme de 14 ans atteint d'une luxation complète en arrière, datant de deux mois ; c'est à peine s'il y a quelques mouvements au niveau de l'articulation.

Chloroformisé, je tente inutilement la réduction, puis je procède à la résection en présence de M. Nélaton. Une incision médiane postérieure permet d'arriver sur l'articulation luxée et de constater que l'impossibilité de la réduction tenait surtout à des portions fibreuses interposées entre la trochlée humérale et l'extrémité supérieure du cubitus ; je fus obligé, après avoir détaché l'olécrane du cubitus, d'enlever ces parties fibreuses constituées par les insertions du brachial antérieur, puis de réséquer la tête du radius, et enfin une portion de la trochlée humérale au niveau de sa partie moyenne. Les os purent alors reprendre une bonne situation, l'olécrane fut suturé au cubitus par un gros fil de soie, les parties fibreuses pré-articulaires furent réunies au catgut et je fermai le foyer traumatique excepté au niveau de la partie où j'avais intéressé le triceps brachial. Le membre fut immobilisé à angle aigu dans un bandage de

tarlatane, après qu'on eût fait une hémostase aussi complète que possible.

L'articulation fut mobilisée de très bonne heure, dès que la réunion fut obtenue, au bout de 18 jours environ. Ses résultats furent tout d'abord excellents, malgré l'indocilité de l'enfant et quand il quitta Paris, au bout de 4 mois, il y avait de la flexion et de l'extension, suffisantes pour me faire espérer un retour presque complet de ses mouvements ; les mouvements de rotation (pronation et supination) étaient moins bons, quoique possibles dans certaines limites. Une fois rentré chez lui, l'enfant ne se laissa plus exercer ni masser. Il a perdu et aujourd'hui l'articulation placée au delà de l'angle droit, ne permet que quelques mouvements de flexion et d'extension.

Je puis affirmer que dans ce cas, il n'existait aucune fracture des os, constituant l'articulation du coude.

OBSERVATION XV

Luxation en arrière datant de 3 mois. — Résection partielle. — Suture de l'olécrane. — Guérison. (Observation de M. SCHWARTZ. — Société de Chirurgie, 26 avril 1893).

Homme de 35 ans, cultivateur. Il présente une luxation complète du coude en arrière datant de trois mois, n'ayant subi aucune tentative de réduction.

Sous le chloroforme, la réduction est impossible, même avec les moufles.

Huit jours après, opération en présence de M. Nélaton. Incision postérieure médiane. Elle nous permit de constater une fois de plus l'obstacle apporté par l'invention du brachial antérieur devenue une masse fibreuse épaisse. Elle fut décollée à la région de l'apophyse coronoïde du cubitus, après que l'olécrane eut été abattu d'un trait de scie horizontal et

laissé adhérent au tendon du triceps. Pour remettre les choses en place, nous fûmes obligés de procéder à la résection de l'apophyse coronoïde en partie, à la résection de la tête du radius ; puis l'olécrane fut suturé avec un gros fil d'argent au cubitus, de façon à reconstituer avec ce qu'il restait de l'apophyse coronoïde un crochet qui embrassa la trochlée humérale. Réunion totale.

Le bras est immobilisé dans l'extension pour favoriser la réunion de l'olécrane. Au bout de sept jours je le place peu à peu dans la position demi-fléchie et commence à mobiliser au bout de vingt jours. Résultats excellents.

Un an après : mouvements très étendus de flexion et d'extension qui lui permettent de travailler aux champs comme avant son accident, et cela presque avec le même déploiement de force musculaire. Seulement dans les mouvements de flexion très avancés, il est incontestable que l'extrémité supérieure du radius se déplace et glisse sur le condyle huméral en formant une saillie en arrière du coude ; la pronation et la supination sont plus limitées que la flexion et l'extension. Depuis, l'articulation s'est encore consolidée et la force du bras augmente.

OBSERVATION XVI

Luxation datant de 18 mois. — Ankylose à angle très obtus. — Résection totale sous périostée. — Guérison. — (J. BECKEL in POINSOT. Revue de Chirurgie. 1883).

Jeune fille de 20 ans. Luxation du coude datant de 18 mois. Articulation ankylosée à angle très obtus, presque en rectitude. Avant-bras en demi pronation ; les mouvements y étaient presque complètement abolis ; la malade ne pouvait porter la main vers la tête, encore moins vers la bouche ; les occupa-

tions auxquelles elle pouvait se livrer étaient des plus restreintes.

Résection sous-périostée du coude.

Cicatrisation complète au vingt-troisième jour. Quinze jours après la malade quittait l'hôpital. A ce moment la pronation et la supination s'exécutent facilement, la flexion est possible jusqu'au-delà de l'angle droit : l'extension est complète. La malade peut se coiffer seule et porter la main à sa bouche.

OBSERVATION XVII

Ankylose osseuse rectiligne du coude droit consécutive à une luxation non réduite. — Soudure du radius et du cubitus à l'humérus ; ossification périphérique à la partie antérieure de l'articulation. — Résection totale de l'articulation 3 ans après l'accident. — Ablation d'une zone périostique au niveau de l'interligne articulaire. — Reconstitution de l'articulation sur son type physiologique. — Grande mobilité de l'articulation, solidité latérale complète. — (OLLIER. — Traité des Résections. T. II).

Eugénie R... née à Thones (Haute-Savoie) fit, à l'âge de 12 ans une chute sur la paume de la main, le bras étendu ; il en résulta une luxation en arrière qui ne fut pas réduite. Plusieurs rhabilleurs firent cependant des tentatives, mais sans succès : inflammation violente de l'articulation et douleurs atroces dès qu'on essayait de fléchir l'avant-bras. Une ankylose rectiligne fut la suite de cet accident. M. Ollier vit la malade pour la première fois le 2 mai 1869, trois ans après l'accident. Il tenta vainement des rompre les adhérences pour changer la position du membre et il décida alors la résection qui fut pratiquée à l'Hôtel-Dieu le 9 mai, avec l'assistance de M. le docteur Laro-

yenne, chirurgien en chef de la Charité, et de M. le docteur Tripier.

Il n'y avait pas trace d'inflammation dans le membre, la peau était saine et glissait sur les parties profondes : pas de cicatrices, pas de traces d'anciens abcès ; membre raccourci de 21 mil. et masses musculaires notablement atrophées ; main plus petite que celle du côté opposé. Cette circonstance indique que la diminution de longueur est due, en partie du moins, à l'arrêt d'accroissement occasionné par le défaut de fonctionnement du membre. On constate tous les signes de la luxation incomplète en arrière.

M. Ollier, espérant pouvoir rompre les adhérences une fois les os mis à nus, eut recours à son procédé ordinaire : incision brisée externe et postérieure.

Cette incision ayant mis à découvert l'articulation en arrière, M. Ollier introduisit un fort détache-tendons bien tranchant entre l'olécrane et l'humérus et détruisit les adhérences osseuses et ostéo-fibreuses ; mais la flexion ne pouvant être obtenue, il brisa avec le ciseau des adhérences plus profondes, sépara l'olécrane à sa base, et put alors, par un effort prudemment ménagé, achever la séparation de l'humérus et du cubitus ; une forte adhérence antérieure, formée par l'ossification du ligament antérieur, fut brisé avec bruit dans ces efforts. L'articulation était devenue mobile, il procéda, comme dans les cas ordinaires, en commençant par la section des os de l'avant-bras avec la scie. Dans cette opération, il sacrifia une zone de périoste de 1 cent. environ, qu'il laissa adhérente aux condyles et enleva après la section des os. L'isolement du nerf cubital fut rendu difficile par l'épaisseur de la gaine bordée d'ostéophytes. En avant de l'articulation était une coque osseuse, résultat de l'ossification de la partie antérieure de la capsule et des tissus conjonctifs périphériques. L'apophyse coronoïde paraissait avoir été arrachée ; la cavité sigmoïde et la trochlée étaient déformées et entourées sur leur bord d'ostéophytes.

Le radius était immobilisé par des adhérences fibreuses et très serrées, parsemées de quelques grains osseux. La colonne osseuse, enlevée, représentait une hauteur de 55 millim. L'extrémité inférieure de l'humérus était rétrécie dans son diamètre bicondylien et élargie dans son diamètre antéro-postérieur.

1^{er} juin. — On commence à électriser les muscles sous le bandage. La malade se sert déjà de sa main pour tricoter.

A la fin de juin, la cicatrisation est complète, et l'on sent déjà quelques faibles contractions dans le triceps. On continue les mouvements et l'électricité en soutenant toujours le bras dans une valve silicatée.

16 août. — Les mouvements passifs sont très étendus et à peu près complets pour l'extension et la flexion, ceux de pronation et de supination très étendus. L'articulation se consolide de plus en plus latéralement, et l'on sent déjà deux saillies transversales de nouvelle formation sur l'extrémité inférieure de l'humérus.

28 août. — Les mouvements actifs gagnent chaque fois en force et en étendue. On sent plus distinctement la reproduction de deux tubérosités latérales à l'humérus, l'olécrane est représenté par un large noyau osseux mobile sur le cubitus, mais assez fixe cependant pour limiter un peu le mouvement d'extension. La main a repris toute sa force ; le malade accuse cependant encore un peu de faiblesse dans les deux derniers doigts, due au tiraillement du nerf cubital pendant l'opération. La sensibilité est pourtant redevenue normale.

Voici l'état du membre à divers intervalles. En février 1872, on constate ce qui suit :

Le membre est actuellement plus court de 5 centimètres, quand on le mesure de l'acromion au bout des doigts. L'humérus seul est plus court de 3 centimètres. Il mesure 28 centimètres de l'acromion à la saillie épicondylienne de nouvelle formation. Entre les mêmes points, l'humérus du côté sain me-

sure 31 centimètres. — 38 millimètres avaient été retranchés par l'humérus seul ; 54 en tout, c'est-à-dire 16 par le cubitus.

De la pointe du nouvel olécrane à l'apophyse styloïde du cubitus, en contournant l'olécrane, 246. Entre les mêmes points par le côté sain, 262.

Quant au radius, son extrémité supérieure se perd au milieu des muscles et paraît arc-bouter contre l'humérus.

La flexion et l'extension sont complètes. La flexion active peut être portée plus loin que ne l'indique la figure prise trois ans auparavant.

Les mouvements de pronation et de supination sont presque aussi étendus qu'à l'état normal, mais le cubitus est moins bien fixé : il tourne un peu avec le radius.

Au point de vue de la reproduction, voici ce qu'on peut apprécier à travers la peau : L'humérus se termine par deux tubérosités latérales de nouvelle formation, ayant le même diamètre bi-condylien que celui du côté opposé. Ces tubérosités n'ont pas la forme malléolaire, comme on les observe sur la plupart des sujets opérés pour un arthrite chronique suppurée par la méthode périostée ; au lieu de former des espèces de cornes à sommet dirigé en bas, elles forment deux saillies transversales.

En arrière de l'humérus, on distingue un olécrane de nouvelle formation, uni à la diaphyse du cubitus par un tissu fibreux très serré, ce noyau osseux se prolonge en pointe dans le tendon du triceps et ressemble à une rotule qui se loge en arrière, dans la dépression comprise entre les deux condyles huméraux.

Depuis lors, l'état d'Eugénie R.... a été s'améliorant au point de vue de la force et de la mobilité. Le 16 octobre 1878, elle écrivait à M. Cllier :

« J'ai le plaisir de vous annoncer que je porte à bras tendu

« 3 kilog 463 gr.... Je touche facilement mon épaule avec mon poing fermé ; je tourne cette main avec autant de facilité que l'autre. Quand aux deux derniers doigts, je ne les sens pas aussi forts que ceux de l'autre main. »

Depuis 1878, date où les détails précédents ont été publiés dans mon mémoire sur la résection du coude dans les cas d'ankylose, cette opérée a constamment servi comme cuisinière et le coude a toujours fonctionné parfaitement. Il s'est même fortifié, car, en avril 1886, époque où elle est venue me revoir, elle a porté une haltère de 5 kil. 400 gr.

Aujourd'hui, 30 avril 1887, c'est-à-dire 18 ans après l'opération, elle se trouve dans l'état suivant : Les mouvements sont ce qu'ils étaient l'an passé. Même poids porté à bras tendu, variant un peu selon la fatigue des muscles et la forme du poids, de 4 kil. 500 à 5 kil. 400. Extension mesurée en faisant relever l'avant-bras fléchi sur le bras, le coude en l'air : l'opérée exécute ce mouvement avec un poids de 1500 grammes dans la main. La pronation et la supination sont complètes quand l'avant-bras est fléchi sur le bras. Force de pression au dynamomètre : à gauche comme à droite, 30 kil. L'articulation est très solide latéralement ; l'olécrane est depuis longtemps du reste soudé au corps du cubitus.

OBSERVATION XVIII

Ankylose osseuse du coude datant de l'enfance à angle aigu de 65°. — Résection sous périostée interrompue. — Menace de retour de l'ankylose ; écartement des surfaces de section par l'extension continue au lit et par l'application d'un poids sur l'avant-bras fléchi pendant la marche. (NOVÉ-JOSSERAND. Revue de Chirurgie, 1893).

D... Louise, 17 ans, entre le 30 juillet 1888. Rien à signaler dans les antécédents héréditaires.

En nourrice jusqu'à l'âge de 6 ans. A 3 ans, d'après la mère, elle aurait eu déjà le coude ankylosé, mais ce renseignement manque de précision. A 6 ans maux d'yeux qui persistent longtemps, puis engorgement ganglionnaire cervical qui prit une allure chronique sans jamais suppurer.

A 7 ans, chute sur une barre de fer, suivie d'une douleur vive dans le coude gauche. Tuméfaction, puis fistules consécutives à des abcès. La malade eut le bras mis en écharpe, les mouvements se limitèrent et bientôt la demi extension ne put plus être dépassée. En même temps, l'état général devenait de plus en plus défectueux. On conseilla les bains de mer, et la santé générale s'améliora, mais le coude ne changea pas. Les mouvements étaient abolis, l'ankylose complète.

A son entrée à l'hôpital, le bras forme avec l'avant-bras un angle de 65°. Les mouvements de la main sont conservés, ceux du coude abolis. La main est en pronation, le coude saillant en arrière ; deux larges pertes de substance à bords rouges et légèrement décollés, laissant voir à nu les portions osseuses nécrosées. La plus considérable est en dedans et par cette ouverture on aperçoit l'olécrane à découvert sur une portion de sa surface. La table externe a disparu, et le tissu spongieux fait saillie dans la plaie. Odeur assez fétide, point douloureux au voisinage de l'épicondyle. En pressant sur ce point on fait sourdre un liquide séro-purulent. Pas de tuméfaction notable.

Rien aux poumons ni au cœur, urines normales.

Diminution de la longueur du membre, atrophie musculaire, diminution de la force.

Opération le 27 novembre 1888.

Premier pansement le 7 décembre. Pas de pus, la plaie bourgeonne, on commence à imprimer les premiers mouvements.

12 décembre. — La malade souffre depuis la veille, mouvements difficiles. Immobilisation complète de l'avant-bras.

15 décembre. — Plus de douleurs, mouvements très limi-

tés. Plaie opératoire cicatrisée à peu près complètement. Traction continue sur l'avant-bras de 1 kilogr. 500 qui écarte les extrémités osseuses et progressivement augmente l'extension de l'avant-bras.

25 décembre. — Pour rendre la traction plus efficace, on place l'avant-bras dans un petit chariot à roulettes.

30 décembre. — Plaie tout à fait cicatrisée. Extension complète mais flexion très limitée ; on recommande à la malade de faire elle-même de temps en temps dans la journée de petits mouvements alternatifs de flexion et d'extension, de pronation et de supination.

15 janvier 1889. — Mouvements de flexion reviennent peu à peu, la flexion atteint l'angle droit. Pour la favoriser davantage on suspend dans la journée en avant de l'articulation du coude, un sachet contenant 500 gr. de grenaille de plomb et on maintient l'avant-bras plié au moyen d'une écharpe en caoutchouc attachée derrière la nuque. Le coude est ainsi attiré en haut par l'élasticité de l'écharpe. Plusieurs fois par jour le malade fait exécuter à l'avant-bras de petits mouvements. Pendant la nuit on replace la traction avec le chariot.

21 janvier. — La flexion devient plus étendue : on met 700 grammes de grenaille de plomb.

30 janvier. — Les mouvements de flexion sont presque normaux ; mais la traction ayant été supprimée depuis quelques jours, l'extension a diminué d'amplitude. Traction continue pendant 48 heures.

2 février. — L'extension a repris toute son amplitude ; on replace l'avant-bras dans son écharpe, et on porte à 1 kilogr. la quantité de grenaille suspendue au coude. Plusieurs fois par jour la malade laisse pendre son bras hors de l'écharpe pour favoriser l'extension, puis lui fait exécuter quelques mouvements.

3 février. — Flexion a peu près normale.

10 février. — Depuis quelques jours suppression de la trac-

tion ; de plus, comme les phénomènes inflammatoires sont beaucoup moins à craindre, on force un peu les mouvements, et on oblige la malade à se servir de son bras. Les mouvements actifs de flexion s'accomplissent très bien et avec une certaine énergie, mais l'extension active ne peut se faire à cause de l'atrophie du triceps : aussi emploie-t-on depuis quelques jours l'électricité. Au dynamomètre côté opéré — 20 ; côté sain 80. La malade porte à bras tendu 800 grammes.

22 février. — Electrification quotidienne. Le triceps réagit visiblement et commence à étendre un peu l'avant-bras. Quant aux mouvements provoqués, ils sont parfaits. La pronation et la supination s'exécutent d'une façon satisfaisante ; un peu de laxité de l'articulation dans le sens latéral. Au dynamomètre côté opéré — 25 ; côté sain — 80.

25 mars. — La malade quitte l'hôpital, état général excellent. Mouvements provoqués normaux et aussi complets du côté opéré que du côté sain. La flexion active est également complète l'extension active l'est un peu moins à cause de la faiblesse persistante du triceps. Mouvements de supination et de pronation à peu près complets, articulation de plus en plus solide latéralement.

Cinq ans après l'opération, le résultat s'est de plus en plus amélioré. La malade est couturière et peut se servir de son bras comme les autres ouvrières ; ce n'est que vers le soir qu'elle éprouve un peu de fatigue. Il persiste encore un peu d'atrophie du membre, mais elle a notablement gagné en forces. Les mouvements actifs et passifs de l'articulation s'exécutent bien la flexion et l'extension, la pronation et la supination sont presque complètes.

OBSERVATION XIX

Triple résection du coude droit sur un même sujet. — Retour de l'ankylose après les deux premières opérations. — Reconstitution d'une articulation à mobilité complète après la troisième résection. (NOVÉ-JOSSERAND. Revue de Chirurgie 1893).

Jeune fille de 14 ans, hystérique, entrée en 1887 pour ankylose du coude droit survenue à la suite d'une chute à l'âge de 7 ans. Ankylose à angle presque droit, atrophie musculaire considérable, déformation de la région de l'épitrôchlée ; cette apophyse est rejetée en arrière et plus basse qu'à l'état normal ; ni fongosités, ni abcès, forme sèche.

Première résection le 18 juin 1887. On résèque 3 centimètres d'humérus, 7 millimètres de radius, 31 millimètres de cubitus : en tout, sur les os emboîtés, une hauteur de 42 millimètres. On trouve des lésions d'ostéite tuberculeuse, deux cavités pleines de fongosités sur le cubitus ; traces d'ancienne fracture de l'épitrôchlée ; cicatrisation très rapide de la plaie : soins consécutifs un peu négligés ; indocilité de la malade qui ne se prête en rien au traitement consécutif. Retour de l'ankylose,

Deuxième résection le 17 novembre 1887. — Les portions néoformées, irrégulièrement recouvertes de cartilage étaient en voie de se souder, une capsule épaisse unissait l'humérus aux os de l'avant-bras. Tous les tissus conjonctifs, périoste, capsule, étaient en sève, sur le point de s'ossifier. On résèque une hauteur totale de 3 centimètres et on excise une zone de périoste. Cicatrisation rapide : les premiers mouvements furent bien supportés, mais un jour, à la suite d'un mouvement trop brusque, l'articulation devint douloureuse, et la malade ne laissa plus faire aucun mouvement. Retour de l'ankylose.

Troisième résection en juillet 1889. — Soudure osseuse qu'on dut rompre avec la scie et le maillet ; on enleva une hauteur d'os de 50 à 55 millimètres et une zone de périoste de plus de 1 centimètre de large, ainsi que tous les tissus périostaux susceptibles de se réossifier. Par cette large ablation, on cherchait avant tout des mouvements étendus. La malade sort en décembre 1889 avec mouvements complets de flexion et extension à 155°. L'extrémité inférieure de l'humérus s'est reproduite et présente deux tubérosités latérales. L'olécrane forme seulement une petite saillie postérieure. Un peu de laxité latérale.

En 1891 persistance complète de la flexion et de l'extension, mouvements de pronation complets, ceux de supination un peu moins étendus. Toujours un peu de mobilité latérale.

OSTÉOTOMIE TROCHLÉIFORME

Dans les recherches que nous avons faites, il ne nous a pas été possible de trouver plus de trois cas d'ostéotomie, et encore l'un d'eux ne rentre-t-il pas dans le cadre de notre sujet. Il s'agit en effet d'une observation due à M. de Saint-Germain et publiée en 1887 dans la Revue mensuelle des maladies de l'enfance, Une enfant, a la suite d'une chute, s'était fracturée les deux coudes ; la consolidation avait amené une double ankylose rectiligne, et l'opération qui fut pratiquée n'eut pour but que de transformer cette ankylose vicieuse en une ankylose à angle droit. Le résultat recherché fut atteint, mais les mouvements ne furent pas recouvrés. Ce n'est donc là qu'une opération palliative et non curative.

Les deux autres cas d'ostéotomie appartiennent à M. Defontaine du Creusot. Dans ces cas on tenta de rendre à l'articulation ankylosée tous ses mouvements, et pour cela M. Defontaine tailla en plein os une articulation du genre trochlée. Par une mobilisation faite dès les premiers jours, il put dans un cas rendre à son malade une articulation mobile, « des mouvements actifs, précis et puissants, avec une solidité à l'épreuve des plus rudes travaux », et cela au bout d'un temps relativement court. Ce fait étant encore resté isolé, nous reproduirons *in extenso* l'observation de M. Defontaine telle qu'elle est

consignée dans le numéro de la *Revue de Chirurgie* du 10 septembre 1887. Elle contient en effet non seulement l'observation elle-même, mais encore le manuel opératoire et les suites de l'intervention.

OBSERVATION XX

Truchot Louis, âgé de 19 ans, vint me trouver pour me demander de porter remède à une ankylose rectiligne du coude droit. Le 18 juin 1883 il était tombé d'un arbre et s'était fait une fracture du coude avec issue des fragments osseux à travers la peau. Son membre fut mis dans une gouttière avec des cataplasmes, puis, laissé toujours dans l'extension, il fut ensuite pansé au cérat. Depuis cette époque, il était resté dans l'état définitif suivant :

Extension complète de l'avant-bras sur le bras, c'est tout au plus si le bord postérieur du cubitus fait avec la ligne prolongeant l'axe de l'humérus un angle de un ou deux degrés. La main est en demi pronation et les mouvements de supination sont complètement impossibles. La palpation du coude et de l'humérus ne révèle pas de cal vicieux ni de déplacement osseux, si ce n'est une saillie anormale de l'extrémité supérieure du radius située à la partie antérieure ; il persiste évidemment une subluxation du radius en avant. Au bord interne de l'humérus, au-dessus de l'épicondyle, existe une cicatrice allongée verticalement, longue de cinq centimètres, large de deux, et résultant, dit le malade, de l'issue de l'os à travers la plaie. Cette cicatrice adhère en effet aux parties profondes et à l'os ; les muscles sont totalement atrophiés à ce niveau. A la face postérieure du coude on sent bien l'olécrane qui paraît à sa place normale ainsi que le tendon du triceps qui s'y insère. A la face externe du bras se trouvent trois cicatrices dont deux à

sa partie moyenne et une plus grande au-dessous de l'épicondyle ; elles proviennent d'abcès qui ont été ouverts pendant le traitement qui a duré trois mois. Les mouvements de la main, sauf la supination, et les mouvements des doigts sont conservés.

Plan opératoire et préparatifs de l'opération. — Comme mon malade était un ouvrier travaillant aux plus rudes ouvrages de la métallurgie, il ne lui fallait pas une possibilité ni même une probabilité mais une certitude de force et de solidité. Un résultat beau pour un homme ordinaire eût été une aggrava-
tion pour lui, j'abandonnai donc l'idée d'une résection.

Faire une section courbe, rappelant par sa forme et sa situation celle de la grande courbure sigmoïde et laissant à l'extrémité humérale sa forme générale de cylindre transversal emboîté dans la gouttière cubito-radiale ; section allant par conséquent du sommet de l'olécrane au bec coronoïdien, en passant au-dessous de l'épitrochlée et de l'épicondyle ; et en second lieu empêcher la soudure des os séparés par cette section, tel était pour moi le but à atteindre. Je ne me proposais donc pas de faire une résection, mais bien l'ostéotomie d'une ankylose, en donnant à cette ostéotomie une forme spéciale, une forme de trochlée ; c'est pourquoi j'ai désigné cette opération du nom d'ostéotomie trochléiforme.

Pour empêcher la soudure osseuse je résolus de placer le membre dans un appareil articulé, permettant de faire dès le début des mouvements de flexion et d'extension tout en immobilisant parfaitement les surfaces de section dans un autre sens, et en permettant de faire facilement les pansements. Je fis donc construire un appareil essentiellement composé de deux tiges métalliques articulées chacune à leur partie moyenne qui devait se trouver dans l'axe de rotation de la future articulation, c'est-à-dire sur le prolongement de la ligne épitrochléo-épicondylienne. L'une, placée du côté interne, devait supporter le bras et avoir le centre de son articulation en face de l'épitro-

chlée ; l'autre était destinée au côté externe. Chacune d'elles était courbée sur le plat de façon à s'écarter du membre dans toute la partie voisine de l'articulation, c'est-à-dire dans la région où des pansements devaient être faits. Mes tiges articulées furent construites en laiton nickelé, larges de 25 millim., épaisses de 1 millim. et par conséquent un peu malléables sauf dans leur partie moyenne voisine de l'articulation dans laquelle je leur fis donner 2 à 2 millim. 4 2 d'épaisseur, car cette partie destinée à rester libre et écartée du coude devait offrir plus de résistance. L'extrémité antibrachiale de ces tiges était droite, mais pensant que le bras et l'humérus seraient plus difficiles à saisir et à fixer, je fis terminer leur extrémité brachiale par une branche transversale, ce qui lui donna la forme d'un T dont je pus recourber les deux bouts pour les accommoder à la circonférence du bras. De plus, des trous de deux millimètres de diamètre furent percés dans ces tiges, près de leur bord. Je fis faire six trous à l'extrémité antibrachiale et huit trous à l'extrémité brachiale ou en T de chaque tige. Ces trous étaient destinés au passage des fils qui devaient aider à fixer sur chaque face des extrémités de ces tiges huit feuilles superposées de tarlatane. Les feuilles de tarlatane étant ainsi cousues et fixées aux extrémités des tiges articulées, tout cet appareil fut placé sur le bras dans la position qu'il devait occuper après l'opération. Pendant cette application d'essai, je découpai les feuilles de tarlatane de façon à constituer avec elles deux demi-gouttières entourant le bras de l'aisselle jusqu'à l'extrémité supérieure des incisions projetées, et deux demi-gouttières entourant l'avant-bras depuis son quart supérieur jusqu'au poignet.

L'adaptation de l'ensemble de cet appareil étant achevée, je trempai chaque extrémité de nos tiges articulées, portant une demi-gouttière de tarlatane correspondante, dans le plâtre, et réappliquai l'appareil sur le bras pour l'enlever dès que le

plâtre fut pris. J'obtins ainsi à chaque extrémité de nos tiges articulées une demi-gouttière plâtrée, faisant avec la gouttière de la tige opposée le tour du membre. J'eus soin d'écarter légèrement les bords de ces gouttières plâtrées, de façon à ce qu'elles ne serrent pas trop la peau et ne puissent la pincer par leur rapprochement. J'avais donc un appareil articulé dont les articulations étaient d'avance placées sur l'axe de la future articulation. Cet appareil constituait un moyen de fixation parfait, permettant les mouvements de flexion et d'extension seuls, laissant à nu toute la région sur laquelle les pansements devaient être faits, car il n'était constitué à ce niveau que par la tige métallique assez déviée pour permettre le passage de la main et l'application d'un pansement même assez volumineux.

Opération. — Le 6 avril 1886, anesthésie au chloroforme, application de la bande d'Esmarch jusqu'à la partie supérieure du bras et de la bande de Nicaise au dessous de l'aisselle pour toute la durée de l'opération. M. le docteur Poirré voulut bien m'assister, un infirmier et une infirmière servirent d'aides.

Je pratiquai au côté externe, au-dessus de l'épicondyle, une incision verticale de 5 centimètres, passant dans la cicatrice existante; puis avec la rugine je décolle les parties molles de l'os à la partie postérieure et je pousse ce décollement jusqu'à l'olécrane. Cette incision externe est prolongée en bas, au-dessous de l'épicondyle, mais dans l'étendue de un centimètre seulement, pour être certain de ménager la branche postérieure du nerf radial, tout en permettant de décoller les parties molles antérieures jusqu'au niveau du bec de l'apophyse coronoïde et même un peu au-dessus. Le décollement des parties molles antérieures fut fait à la rugine.

Pour l'exécution des divers temps, je me proposai de cheminer à la face externe du périoste, mais en réalité j'ai presque toujours été à sa face profonde, que j'ai continuée à suivre, parce que la manœuvre était facile et aussi de peur de léser

les organes qu'il importait de ménager, notamment des artérioles, ce qui aurait pu me gêner à la fin de l'opération.

Au côté interne, au dessus de l'épitrachée, je fais une incision verticale de six centimètres, passant aussi sur la cicatrice que présentait le membre en cet endroit, et je décolle également les parties molles en avant et en arrière comme il avait été fait au côté externe. Pour ménager plus sûrement le nerf cubital, je fis sur le bord postérieur du cubitus, et à partir du sommet de l'olécrane jusqu'à cinq centimètres au dessous une incision verticale par laquelle je pus rejoindre l'incision latérale interne en rasant l'os avec la rugine.

Les parties molles antérieures étant décollées de l'os jusqu'au dessous du bec de l'apophyse coronoïde et les postérieurs jusqu'à l'olécrane, elles furent écartées en avant à l'aide d'un double crochet écarteur de Farabeuf et en arrière à l'aide de morceaux de bandes imbibées de sublimé.

Je passai la fine lame à chantourner de la scie de Farabeuf contre l'humérus en arrière, le tranchant tourné vers l'olécrane et je donnai un trait de scie transversal de dehors en dedans mais décrivant d'arrière en avant une surface développable concave en avant et en haut, allant du sommet de l'olécrane au bec de l'apophyse coronoïde. J'obtins ainsi très facilement, sans la moindre lésion des parties molles voisines, une surface de section figurant un quart de segment de cylindre et laissant au-dessous d'elle les parties osseuses antibrachiales tandis que les apophyses humérales restaient au-dessus.

Je pus dès lors imprimer des mouvements de flexion et d'extension à l'avant-bras, mais la flexion était limitée et l'avant-bras ne pouvait faire avec le bras un angle moins ouvert que 130 degrés environ. Cette flexion était limitée : 1°) par la tension du triceps rétracté sur le sommet de l'olécrane ; 2°) par le contact des surfaces humérale et cubitale qui en avant, venaient butter l'une contre l'autre. Le rayon de courbure du trait de scie

donné n'était pas assez petit. Je remédiai à cet inconvénient de la façon suivante. Avec la scie passe-partout, j'enlevai un $1/2$ cent. du sommet de l'olécrane au-dessus de l'insertion du triceps. Je retouchai ensuite la concavité anti-brachiale, et le bord antérieur de la nouvelle trochlée de façon à avoir un meilleur emboîtement. Replaçant la lame de la scie de Farabeuf en avant, le tranchant dirigé perpendiculairement sur les os de l'avant-bras un peu au-dessous du premier trait de scie, j'excavai la nouvelle échancrure sigmoïdienne en dirigeant la scie suivant une surface courbe à peu près concentrique à la première section, mais plus courbe et de façon à diminuer l'épaisseur du copeau que je détachais à mesure que j'approchais de la base de l'olécrane ; arrivée en ce point, la scie se trouva naturellement dégagee en retombant dans la section première. Cette manœuvre dut être exécutée en laissant l'avant-bras dans l'extension, car je ne pus arriver à luxer au dehors l'extrémité supérieure des os de l'avant-bras ; elle ne présenta néanmoins aucune difficulté sérieuse, malgré l'imparfaite fixation obtenue par l'aide. L'extrémité inférieure de l'humérus put être assez facilement sortie au dehors par l'incision externe, et dans cette position, j'augmentai sa courbure abrasant son bord antérieur à l'aide d'un trait de scie courbe venant bientôt se confondre avec la première surface de section. L'humérus étant réduit en place, je pus cette fois obtenir une flexion dépassant notablement l'angle droit. Je me contentai de ce résultat et je considérai l'opération comme terminée.

La bande de Nicaise fut enlevée. Je fis d'abondants lavages au sublimé. Il y eut un écoulement sanguin assez marqué, mais en nappe, et je n'eus aucune artériole à lier. Dès que l'hémorragie fut apaisée, m'abstenant de toute espèce de réunion et de drainage, j'appliquai sur les incisions du protectif, je le recouvris de coton hydrophile imbibé de solution de sublimé (au 1000^e) et je plaçai une bande de tarlatane assez serrée. J'en-

veloppai ensuite le coude d'une feuille de gutta-percha laminée, et je mis le membre fléchi à angle droit dans l'appareil que j'avais préparé, le fixant par une bande. La main et les doigts furent laissés libres. L'opéré étant reporté dans son lit, je disposai le membre sur des coussins dans une élévation modérée.

Le soir il y avait un écoulement très léger de sérosité teintée de sang.

Le lendemain (7 avril) un suintement sanguin s'était produit pendant la nuit et répandu jusque sur le lit. Pour faciliter le pansement, j'enlève les demi-gouttières et la tige articulée supéro-externe. Je renouvelle tout le pansement qui était imprégné de sang, mais je constate que l'écoulement sanguin est arrêté. Je saupoudre la plaie d'iodoforme et je fais un pansement semblable à celui de la veille en interposant toutefois entre la peau et les demi-gouttières plâtrées supéro-externes une légère couche de ouate. Le soir, T. 38°. Le troisième jour (8 avril), le soir, T. 38°.

Le quatrième jour (9 avril), pansement. Un léger mouvement d'extension est fait, puis le coude est remplacé à angle droit. Le soir T 38°.

Le septième jour (12 avril), pansement. La pression des gouttières plâtrées causant quelques souffrances, j'entoure le bras et l'avant-bras d'une légère couche de ouate et d'une bande de tarlatane, de façon à séparer la peau des gouttières plâtrées. Je replace le membre sur les demi-gouttières plâtrées et la tige articulée inféro-interne seules, et je fixe le bras et l'avant-bras sur elles à l'aide de bandes. L'avant-bras est étendu presque complètement sur le bras, et remplacé à angle droit. Le soir, T. 38°.

Le neuvième jour, (14 avril) pansement. Extension de l'avant-bras. Je continuai ainsi en renouvelant les pansements tous les 2 ou 3 jours puis tous les 4 ou 5 jours et en faisant à

chaque pansement, puis tous les jours, un mouvement d'extension de l'avant-bras sur le bras, remplaçant toujours le membre dans la flexion à angle droit. Ces mouvements, un peu sensibles dans les premiers temps, deviennent bientôt complètement indolores, et le malade les exécuta lui-même.

Le 10 mai, je supprime les gouttières et la tige articulée, car il n'y avait aucune tendance au déplacement des nouvelles surfaces articulaires. Je plaçai le membre dans une écharpe ordinaire.

Le 1^{er} juin, deux mois moins dix jours après l'opération, la cicatrisation étant absolument terminée, tout pansement est supprimé, l'opéré quitte son écharpe et commence à se servir de son bras pour les usages ordinaires. A ce moment la flexion du coude arrive à 85 ou 80 degrés, l'extension arrive à 155 degrés environ, ce qui donne un angle d'ouverture de 75 degrés.

Le 6 juillet, trois mois après l'opération, l'état de la mobilité s'est maintenu sauf peut-être une légère diminution dans la flexion qui cependant dépasse un peu l'angle droit. L'opéré met facilement ses doigts dans sa bouche et se sert très librement de son bras. Il porte à bras tendu 10 kilogrammes du côté sain et 5 du côté opéré. Du côté sain il soulève un poids de 50 kilogrammes, du côté opéré il soulève le même poids à 15 centimètres du sol. Enfin l'humérus étant vertical, il prend et élève par la flexion du coude jusqu'à l'angle droit 10 kilogrammes du côté sain et 4 du côté opéré. Les mouvements sont d'une douceur absolue et se font sans le moindre frottement, comme dans l'articulation la plus normale, comme avec les surfaces articulaires et la synoviale les mieux lubrifiées. Les mouvements de pronation et de supination ne sont pas rétablis, car le radius est soudé au cubitus et je n'ai pas cherché à y remédier. Le malade y supplée très facilement par les mouvements de l'épaule et par les mouvements propres du poignet. de la main et des

doigts, car à aucune période du traitement ils n'ont été entravés et la main n'a jamais eu même le moindre gonflement. Nul doute que la force du bras n'augmente avec le temps, à mesure que les tissus voisins du foyer traumatique se dégorgeront et lorsque les muscles, atrophiés par une ankylose de trois ans, auront eu le temps de se régénérer.

Le 6 avril 1887, jour anniversaire de l'opération, plus de 10 mois après la cicatrisation complète, l'opéré est présenté à la Société de chirurgie, et M. F. Terrier, mon excellent maître, lit un rapport à ce sujet.

L'état du coude est toujours aussi bon et la force du bras est plus grande. Le malade soulève très facilement 50 kilogr. avec le bras opéré et les soutient à une hauteur quelconque pendant un temps illimité. Il ne peut faire davantage avec le bras sain. A bras tendu il élève et tient facilement 40 kilogr. et a fortiori deux chaises. Il ne peut en soutenir davantage avec le bras non opéré. Ce n'est que dans l'élévation d'un poids par flexion du coude à angle droit que le bras opéré se montre un peu inférieur au bras sain. Par ce mouvement le bras non opéré soulève difficilement 15 kilogr. et le bras opéré en soulève 10 sans plus de peine. Le bras sain exécute facilement cette manœuvre avec 40 kilogr. et le bras opéré en élève et soutient facilement 7 ou 8.

Aussitôt après sa guérison, cet homme a travaillé comme manœuvre aux plus rudes travaux de la métallurgie (aciéries Bessemer); il a soulevé des fardeaux, manié la pelle, etc... Sous l'influence de la fatigue résultant de ces travaux excessifs, déjà difficiles à supporter pour les hommes les plus forts, il s'est produit quelques frottements dans les mouvements. Ces frottements ne sont pas constants, ils ne sont perçus par le sujet et par l'explorateur que dans les mouvements obliques ou faux tendant à donner à la nouvelle articulation une déviation latérale et par conséquent à exagérer la pression des surfaces

opposées situées à l'une ou l'autre extrémité du ginglyme. On ne les sent pas dans les mouvements de flexion et d'extension simples que je pourrais appeler les mouvements normaux. Ils sont dus au travail forcé, et j'espère qu'ils pourront disparaître car ils diminuent un peu,

La flexion dépasse toujours notablement l'angle droit et les doigts peuvent être introduits profondément dans la bouche sans le moindre effort. L'extension arrive à la rectitude presque absolue du membre. Ces mouvements sont d'une agilité et d'une précision remarquables.

Le volume des extrémités osseuses est resté le même depuis la fin de la guérison.

1^{er} juillet 1887. — L'opéré continue ses rudes travaux. On ne perçoit plus de frottements pendant les mouvements.

Comme on le voit par cette observation si détaillée, l'opération a été couronnée d'un succès à la fois rapide et durable. L'élément indispensable à ce succès doit être, d'après M. Defontaine l'appareil qu'il a construit à cette occasion et qui permet sans danger cette mobilisation si prématurée, seul obstacle à opposer au retour de l'ankylose.

M. Defontaine conseille en outre, sans parler de l'antisepsie qui doit être très rigoureuse, de ne pas faire de sutures et surtout d'éviter soigneusement de placer dans la plaie un tube à drainage. Ce tube à drainage en effet, se trouvant au contact de l'os et jouant alors le rôle d'un corps étranger, pourrait amener une nécrose osseuse plus ou moins étendue qui serait fatale pour le résultat définitif.

Comme le fait remarquer M. Defontaine dans son travail c'est bien d'une ostéotomie et non d'une résection

dont il s'agit ici : Il n'y a pas eu de segment osseux supprimé et les petits copeaux osseux qui ont été enlevés n'ont eu pour but que de corriger l'imperfection du trait de section primitivement exécuté : C'est, nous le répétons, une ostéotomie, mais une ostéotomie perfectionnée et exécutée d'une façon spéciale.

Le résultat si complet du début a été en même temps durable, puisque exactement trois ans et demie après l'opération, M. Defontaine pouvait présenter son malade aux membres du Congrès français de chirurgie tenu à Paris en 1889 et montrer que la mobilité était la même qu'au début et que la force était complètement revenue dans le membre.

Malheureusement, M. Defontaine rapportait au même Congrès, un second cas d'ostéotomie trochléiforme qui n'a pas eu le résultat de sa première intervention. Ce cas se rapporte à une jeune fille de 16 ans qui fut opérée le 10 janvier 1888 pour une ankylose immobile à angle droit remontant à 4 ans. Le procédé opératoire employé fut le même, mais le résultat ne fut pas aussi heureux. L'articulation n'avait que des mouvements limités et l'obstacle à l'amplitude des mouvements était une rétraction musculaire.

L'auteur impute son insuccès aux trois facteurs suivants : il n'a pas donné assez de jeu aux os dans le cours de cette opération ; l'appareil qui fut appliqué laissait à désirer, enfin qu'il y eut dans la suite de la suppuration et même de la nécrose d'une parcelle osseuse de la région épicondylienne. C'est à toutes ces causes que l'auteur croit devoir attribuer son échec.

Il est donc bien difficile de tirer une conclusion et une

règle de faits si contradictoires. L'insuccès qui se produisit dans le deuxième cas diminue en effet beaucoup l'importance du résultat de la première intervention. Du reste, en admettant même que la seconde intervention eut été aussi heureuse que la première, il ne serait pas encore possible, d'après deux observations, de donner des indications suffisamment précises sur l'utilité de cette opération ni de dire quelle place doit occuper l'ostéotomie trochléiforme parmi les opérations auxquelles on peut avoir recours pour le traitement opératoire de l'ankylose du coude consécutive à un traumatisme.

CONCLUSIONS.

L'idée d'une intervention chirurgicale dans l'ankylose du coude à la suite des traumatismes est relativement récente. Les différents procédés employés aujourd'hui sont devenus plus utiles surtout depuis que les progrès de l'antisepsie ont permis aux chirurgiens de devenir plus audacieux.

L'ankylose du coude est souvent rebelle aux méthodes de réduction non sanglante. Lorsqu'on aura constaté l'insuccès de ces moyens, il faudra chercher quelle intervention sanglante sera la plus utile s'il n'existe aucune contre-indication à cette intervention.

Les contre-indications à une intervention sanglante sont : la vieillesse, l'état d'affaiblissement et de cachexie du sujet, la première enfance, les attaques répétées de rhumatisme, la trop grande ancienneté de l'ankylose entraînant l'atrophie musculaire.

Les indications formelles sont : l'âge du sujet, la position de l'ankylose, les ankyloses doubles. L'âge adulte, c'est-à-dire de 15 à 25 ans, est la période la plus favorable pour le succès de l'intervention.

On peut, dans un certain nombre de cas discuter l'utilité de l'intervention sanglante. Ce sera alors au chirurgien

gien d'examiner si son malade tirera profit de son intervention ou s'il vaut mieux pour lui ne pas courir les risques d'une opération.

On devra toujours tenter, avant toute intervention sanglante, la réduction de la luxation sous chloroforme par les méthodes ordinaires mais sans insister trop longtemps.

De toutes les interventions sanglantes que nous avons étudiées, deux seulement doivent, à notre avis, être conservées : l'arthrotomie et la résection.

A l'arthrotomie sont réservées les ankyloses récentes produites par le simple déplacement des surfaces articulaires ; les ankyloses produites par la présence d'un ostéophyte ou par un simple jetée osseuse ; les ankyloses dues à la fracture d'une petite saillie osseuse articulaire ; les ankyloses produites par un encroûtement cartilagineux des surfaces articulaires.

On devra s'adresser à la résection lorsque l'ankylose sera produite par un traumatisme ayant amené un grand désordre de l'articulation, lorsque la luxation très ancienne aura produit une déformation complète des surfaces articulaires, ou lorsqu'il y aura une soudure osseuse complète ; dans tous les cas en un mot dans lesquels les surfaces articulaires primitives ne pourront plus être utilisées.

Dans tous les cas douteux, nous croyons qu'il faut commencer par l'arthrotomie mais en faisant une incision telle qu'elle pourra servir à la résection si l'on constate que l'arthrotomie ne peut donner aucun résultat.

Dans tous les cas, il faudra toujours se souvenir que les soins consécutifs sont d'une extrême importance et que le succès dépend surtout de plusieurs facteurs importants qui sont : une antisepsie rigoureuse, un pansement bien fait, une mobilisation précoce, plus précoce à la suite de la résection qu'après l'arthrotomie, enfin une médication propre à faire recouvrer à l'articulation toute l'amplitude de ses mouvements et aux muscles toute leur force primitive.

Vu le Doyen :

P. BROUARDEL. Vu le président de la thèse,

TILLAUX.

Vu et permis d'imprimer,

Le Vice-recteur de l'Académie de Paris,

GRÉARD.

BIBLIOGRAPHIE

- BERTHOMIER. — Mécanisme des fractures du coude chez les enfants, leur traitement par l'extension. *Thèse de Paris 1875.*
- BOIFFIN. — De l'ankylose rectiligne du coude et de ses indications. *Archives provinciales de Chirurgie. Mai 1893.*
- DECÈS. — Deux cas de luxation du coude irréductible. *Congrès français de Chirurgie. 2^e Session. Paris 1886.*
- DEFONTAINE. — Ostéotomie trochléiforme. Nouvelle méthode pour la cure des ankyloses osseuses du coude. *Revue de Chirurgie. N^o 9. 10. Septembre 1887.*
- DEFONTAINE. — Suites éloignées de l'ostéotomie trochléiforme. *Congrès français de Chirurgie. 4^e Session. Paris 1889.*
- DOYEN. — Luxation du coude irréductible au bout de 4 semaines. Arthrotomie. Reproduction des mouvements. Description du manuel opératoire. Présentation de l'opérée. *Congrès français de Chirurgie. 2^e Session. Paris 1886.*
- DUPLAY et RECLUS. — *Traité de Chirurgie Tomes II et III.*
- DUZÉA. — Des résultats de la résection du coude pour ankylose. *Congrès français de Chirurgie 4^e Session. Paris 1889.*
- FARABEUF. — *Précis de médecine opératoire.*
- GAY. — Contribution à l'étude de la résection du coude dans l'ankylose traumatique. *Thèse de Paris. Février 1895.*
- MARANGOS. — De la résection du coude dans les cas d'ankylose et en particulier de la résection humérale du coude. *Thèse de Lyon. Mars 1883.*
- MAYDL. — De l'intervention opératoire dans les luxations irréductibles. *Congrès français de Chirurgie. 2^e Session. Paris 1886.*

- MOLLIÈRE. — Des résections orthopédiques. *Congrès français de Chirurgie 2^e Session, Paris 1886.*
- MOLLIÈRE. — De l'intervention opératoire dans les luxations irréductibles. *Congrès français de Chirurgie. 2^e Session, Paris 1886.*
- NODOT. — Des indications opératoires dans les luxations anciennes du coude. *Thèse de Paris, juin 1888.*
- NOVÉ-JOSSERAND. — Des différentes variétés de l'ankylose du coude, du choix de l'opération qui leur est applicable et du danger de la récédive après les résections trop économiques. *Revue de Chirurgie, 1893.*
- OLLIER. — De la résection du coude dans les cas d'ankylose. *Revue mensuelle de médecine et de chirurgie 1878.*
- OLLIER. — *Traité des résections et des opérations conservatrices qu'on peut pratiquer sur le système osseux. Tome II.*
- OLLIER. — Myo-syndesmotomie à ciel ouvert dans les luxations anciennes du coude. *Lyon médical, 11 mars 1888. N^o 11.*
- PERDRIAT. — Étude sur l'arthrotomie dans les luxations anciennes ou irréductibles. *Thèse de Paris, mars 1892.*
- POINSOT. — De l'intervention opératoire directe dans les luxations irréductibles. *Revue de Chirurgie, 1883.*
- SCHWARTZ. — Luxations anciennes du coude et résection. *Société de Chirurgie. Séance du 26 avril 1893.*
- SPRENGEL. — Résection temporaire de l'olécrane pour extraire l'épitochlée fracturée et réduire la capsule articulaire interposée. *Centralblatt für Chirurgie, 25 août 1883. N^o 34.*
- SPRENGEL. — Traitement des luxations anciennes de l'articulation huméro-radiale. *Centralblatt für Chirurgie. 6 Mars 1886. N^o 10.*
- TILLAX. — Luxation ancienne du coude et résections. *Société de Chirurgie. Séance du 19 avril 1893.*
- TRENDELENBURG. — De la résection temporaire de l'olécrane et de son utilité pour la réduction des luxations anciennes en arrière. *Centralblatt für Chirurgie. 25 décembre 1880. N^o 52.*

VON WAHL. — De la réduction dans les luxations anciennes du coude et de l'emploi, dans ce cas, de l'incision radicale de Hueter pour la résection. *Saint Petersburger med. Wochenschrift*, 1879. N° 23.

WATSON. — Nouvelle opération pour l'ankylose du coude résultant de fractures ou de luxations non réduites. *British and foreign medico-surgical. Review.* juillet 1874.

WOLFF. — Traitement opératoire de l'ankylose du coude. *Réunion libre des chirurgiens de Berlin.* 10 juin 1895.

TABLES DES MATIÈRES

Avant-Propos.....	5
Historique.....	8
Indications des diverses méthodes chirurgicales.....	16
Résection temporaire de l'olécrâne.....	31
Arthrotomie.....	42
Résection semi-articulaire et résection totale... ..	67
Ostéotomie trochléiforme.....	96
Conclusions	109
Bibliographie.....	113

